Die bösartigen Colon- und Rectumgeschwülste im Krankengut der Chirurgischen Klinik der Universität Erlangen-Nürnberg 1952-1962

---

von

Max Fischer

aus Lichtenfels

1963

1967 № 219

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41535706_0034

Aus der Chirurgischen Klinik
der Universität Erlangen-Nürnberg
Direktor: Prof. Dr. med. G. Hegemann

Die bösartigen Colon- und Rectumgeschwülste im Krankengut der Chirurgischen Klinik der Universität Erlangen-Nürnberg 1952-1962

Inaugural-Dissertation
zur Erlangung der Doktorwürde
der Hohen Medizinischen Fakultät
der Friedrich-Alexander-Universität
zu Erlangen-Nürnberg

vorgelegt von
Max Fischer
aus Lichtenfels

Gedruckt mit Erlaubnis der Medizinischen
Fakultät der Universität Erlangen-Nürnberg

UNIV.
LEIDEN
BIBL.

Dekan: Prof. Dr. K.-G. Ober
Referent: Prof. Dr. G. Hegemann
Tag der mündlichen Prüfung: 22. Juli 1967

D i s p o s i t i o n

Einleitung

Lokalisation der Tumoren

Teil A: Die malignen Rektumtumoren

I. Altersverteilung der Patienten mit malignen Rektumtumoren

II. Geschlechtsverteilung bei den Patienten mit malignen Rektumtumoren

III. Histologische Befunde der Rektumtumoren

IV. Behandlungsmethoden bei malignen Rektumtumoren

V. Operabilität - Resektabilität

VI. Primärmortalität

1. Primärmortalität pro Altersklasse bei Rektumoperationen ohne Anschluß
2. Primärmortalität pro Altersklasse bei Rektumoperationen mit Anschluß
3. Primärmortalität pro Altersklasse bei palliativen Eingriffen am Rektum
4. Primärmortalität pro Altersklasse bei allen wegen Rektumneoplasma behandelten Patienten
5. Zusammenstellung der Primärmortalitäten bei den verschiedenen Behandlungsmethoden
6. Todesursachenstatistik

VII. Halbjährliche Absterbrate nach palliativen Eingriffen am Rektum

VIII. 5 - Jahresüberlebenszeit bei den verschiedenen Behandlungsmethoden

1. Überlebenszeit nach Rektumradikaloperationen ohne Anschluß
2. Überlebenszeit nach Rektumpalliativoperationen ohne Anschluß
3. Überlebenszeit nach Rektumoperationen ohne Anschluß (Zusammenfassung der Radikal- und Palliativoperationen)
4. Überlebenszeit nach Rektumoperationen ohne Anschluß (radikal und palliativ) in Abhängigkeit von Altersklassen
5. Überlebenszeit nach Rektumradikaloperationen mit Anschluß

6. Überlebenszeit nach Rektumradikaloperationen mit Anschluß in Anhängigkeit von Altersklassen
7. Überlebenszeit aller behandelten Patienten mit malignen Rektumtumoren
8. Überlebenszeit aller wegen Rektumtumoren behandelten Patienten in Anhängigkeit von Altersklassen

Teil B: Die malignen Dickdarmtumoren

I. Altersverteilung der Patienten mit malignen Kolontumoren

II. Geschlechtsverteilung bei den Patienten mit malignen Kolontumoren

III. Histologische Befunde der Kolontumoren

IV. Behandlungsmethoden bei malignen Kolontumoren

V. Operabilität - Resektabilität

VI. Primärmortalität

1. Primärmortalität pro Altersklasse bei Kolonoperationen mit Tumorentfernung
2. Primärmortalität pro Altersklasse bei palliativen Eingriffen am Kolon
3. Primärmortalität pro Altersklasse bei allen wegen maligner Kolontumoren behandelten Patienten
4. Zusammenstellung der Primärmortalitäten bei den verschiedenen Behandlungsmethoden
5. Todesursachenstatistik
6. Verteilung der Kliniktoten auf die einzelnen Darmabschnitte bei den verschiedenen Behandlungsmethoden
7. Verteilung der Kliniktoten auf die einzelnen Behandlungen

VII. Halbjährliche Absterberate nach palliativen Eingriffen am Kolon

VIII. 5 - Jahresüberlebenszeit bei den verschiedenen Behandlungsmethoden

1. Überlebenszeit nach Kolonradikaloperationen
2. Überlebenszeit nach tumorentfernenden Kolonpalliativoperationen
3. Überlebenszeit nach Kolonradikal- und Kolonpalliativoperationen mit Tumorentfernung
4. Überlebenzeit nach Kolontumorresektionen (Radikal- und Palliativoperationen zusammen) in Abhängigkeit von Altersklassen

5. 5 - Jahresheilungen in Abhängigkeit vom Sitz des Tumors

6. 5 - Jahresheilungen in Abhängigkeit von den verschiedenen Operationen

7. Überlebenszeit aller wegen Kolontumoren behandelten Patienten

8. Überlebenszeit aller wegen Kolontumoren behandelten Patienten in Abhängigkeit von Altersklassen

Teil C: Die malignen Analtumoren

Zusammenfassung

Literaturverzeichnis

Einleitung

Bis in die Gegenwart hat das Krebsproblem noch nichts an Aktualität verloren. Wir kennen zwar die verschiedensten Stoffe, deren cancerogene Eigenschaften als erwiesen gelten dürfen, auch ist durch mehrere Theorien die Entstehung des Krebses zu beweisen versucht worden; eine entgültige Aussage läßt sich aber trotz allen Fortschritts bis heute nicht machen. So steht der Krebs nach wie vor im Mittelpunkt medizinisch-wissenschaftlicher Forschung. K.H. BAUER bezeichnet ihn als das dringlichste Problem der heutigen Medizin. Die chirurgische Behandlung ist in ihrer Operationstechnik zwar weit voran gekommen und hat gute Erfolge zu verzeichnen, aber leider ist nur zu häufig eine erfolgreiche Operation bei Diagnosestellung nicht mehr möglich. Es ist also trotz des bisher Erreichten kein Grund vorhanden, sich mit den Erfolgen zufrieden zu geben, denn die Zahl der operativen Heilungen ist im Vergleich zur Gesamtzahl der Darmkrebsträger noch relativ gering (GULEKE, 1957). Nach einer Schätzung des U.S.-Nationalen Krebs-Komitees werden nur 15 % aller Patienten mit einem Dickdarm- oder Mastdarmkrebs geheilt, obwohl bei rechtzeitiger Diagnose 70 % geheilt werden könnten (REMINGTON, 1961).

In dieser Arbeit werden vor allem die Früh - und Spätergebnisse nach Dickdarm- und Mastdarm - krebsoperationen der Jahre 1952 - 1962, die an der Chirurgischen Universitätsklinik Erlangen ausgeführt wurden, aufgezeigt und mit den Zahlen der Literatur verglichen. Im Untersuchungszeit - raum waren 773 Patienten mit einem Malignom im Kolon-Rektumbereich stationär.

Es handelt sich hierbei um Patienten, die bei noch bestehendem Primärtumor zur Aufnahme ge - langten. Patienten, die auswärts schon einmal operiert worden waren und im Untersuchungszeit - raum mit einem Rezidiv kamen, sind hierbei nicht berücksichtigt.

Lokalisation der Tumoren

Von 773 Tumoren entfallen auf

Rektum	519	= 67,1 %
Kolon	244	= 31,6 %
Anus	10	= 1,3 %

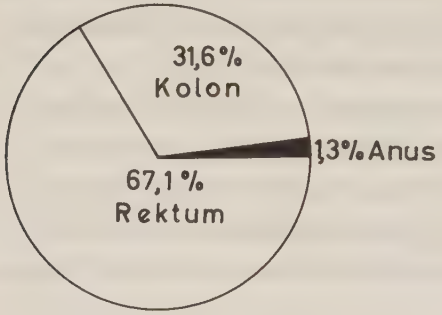


Abb. 1 Lokalisation der Tumoren

Bei der Verteilung der Tumoren auf den Darm zeigt sich ein deutliches Überwiegen der Rektumkarzinome. Nach einer Sammelstatistik von STAEMMLER (1933), die sich aus 2083 Sektionen bei bösartigen Tumoren des ganzen Darms zusammensetzt, entfallen auf das Rektum 50,8 %, auf das Kolon 42,2 % und auf den Dünndarm 7,2 %. WOLLERSHEIM (1963) fand durch Zusammenstellung der Werte von 30 Autoren, daß von 28 404 Tumoren des gesamten Kolon, Rektum und Anus 15 752 (= 55,5 %) im Bereich des Rektosigmoid, Rektum und Anus lokalisiert waren. An der Bonner Klinik (WOLLERSHEIM, 1963) ergab sich folgende Verteilung: Rektum 78,5 %, Kolon 21,1 % und Dünndarmkrebsfälle 0,4 %.

Weitere Werte aus der Literatur sind in der folgenden Tabelle zusammengestellt:

A u t o r	Rektum (%)	Kolon (%)	Anus (%)
Anderson (1961)	71,0	29,0	
Eker (1963)	46,2		
Gilbertsen (1959)	53,4	46,6	
Hughes (1963)	67,7	29,5	2,6
Kootz (1953)	63,7	36,3	
Metzl, Berger (1959)	57,0	43,0	
Postlethwait (1958)	53,4	46,6	
Swinton u.a. (1959)	58,6	40,5	0,9
Erlangen (1963)	67,1	31,6	1,3

Eine Erklärung für die unterschiedlichen Zahlenwerte hinsichtlich der Tumorverteilung auf die Darmabschnitte ergibt sich aus der uneinheitlichen Definition für die Länge des Rektums.

Bei einer genaueren Verteilung der Tumoren ergibt sich folgendes Bild für Erlangen:

Cöcum	24 =	3,1 %
Colon ascendens	26 =	3,4 %
Flexura hepatica	16 =	2,0 %
Colon transversum	18 =	2,3 %
Flexura lienalis	8 =	1,0 %
Colon descendens	24 =	3,1 %
Colon sigmoideum	128 =	16,6 %

Rectum hoch (9 cm und höher)	179 = 23,2 %
Rectum mittelhoch (6-8 cm)	126 = 16,3 %
Rectum tief (bis 6 cm)	214 = 27,7 %
Anus	10 = 1,3 %

Verteilung der Tumoren auf die verschiedenen Darmabschnitte

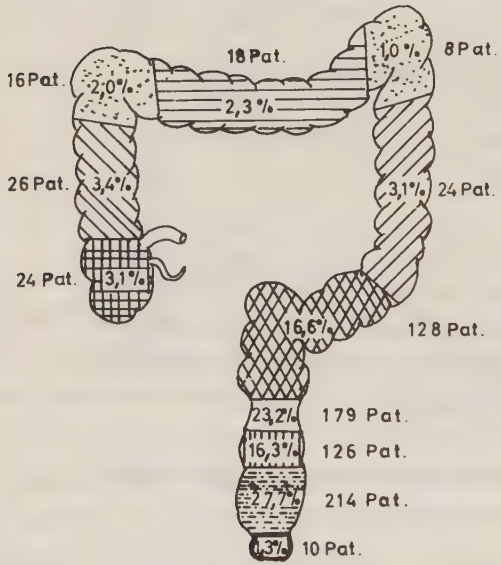


Abb. 2 Lokalisation der Tumoren

Nach dem Rektum wird besonders das Sigma bevorzugt befallen. So fanden sich bei GILBERTSEN (1959) 18,7 %, bei HUGHES (1963) 11,1 % und bei POSTLETHWAIT (1958) 19,5 % Tumoren im Sigmabereich. Für die restlichen Darmabschnitte werden unterschiedliche Angaben gemacht.

Teil A

Die malignen Rektumtumoren

Dazu gehören alle Tumoren mit einem Sitz vom Oberrand des Sphinkter ani bis zu einer Höhe von 12 - 13 cm, also Tumoren, die für den tastenden Finger gerade noch erreichbar sind. Zur Auswertung gelangen 519 Patienten.

I. Altersverteilung der Patienten mit malignen Rektumtumoren

Betrachtet man die Altersverteilung, so sieht man, daß vor allem Patienten des 6. und 7. Lebensjahrzehnts betroffen sind.

Das Durchschnittsalter beträgt 60,6 Jahre.

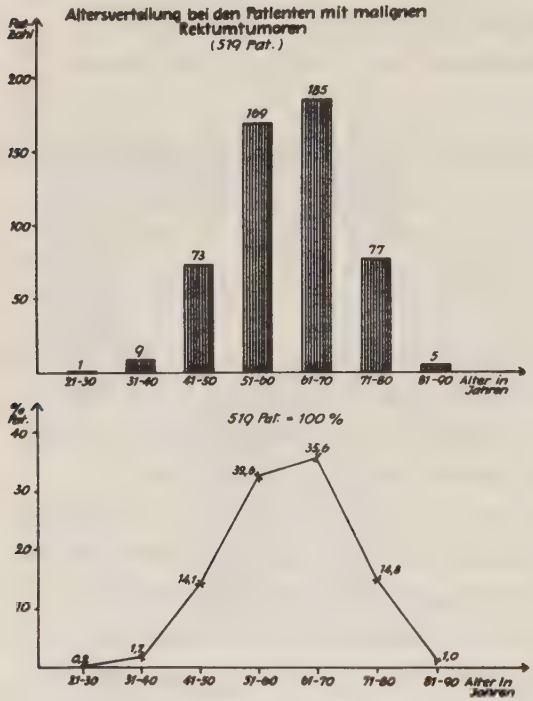
Bei Patienten über 40 Jahren, die länger als drei Wochen eine veränderte Darmtätigkeit zeigen, muß an ein Karzinom gedacht werden (HEGEMANN, 1962).

Jedoch nicht nur bei älteren Patienten ist an Krebs zu denken, sondern auch bei jüngeren. HOERNER (1958) stellte aus der Literatur 189 Fälle von malignen Rektumtumoren bei Patienten unter 20 Jahren zusammen. MAYO, PAGTALUNEN (1963) berichten über 126 Fälle von Kolon- und Rektumkarinomen bei Patienten unter 30 Jahren.

Im Erlanger Krankengut fand sich ein Tumor bei einem Patienten unter 30 Jahren. Es handelte sich hierbei um einen 27-jährigen Patienten, der ein in 5 cm Höhe solid wachsendes Rektumkarzinom mit Meso-

kolondrüsen hatte, welches noch radikal operiert werden konnte.

Eine genaue Verteilung der Patienten auf die einzelnen Altersklassen zu je 10 Jahren zeigen Tabelle 1 und die dazugehörigen Diagramme 1a und 1b.



Diagr. 1a und 1b Altersverteilung bei den Patienten mit malignen Rektumtumoren (519 Patienten)

Erlangen 1952-1962

Alter in Jahren	Anzahl der Patienten	%
21 - 30	1	0,2
31 - 40	9	1,7
41 - 50	73	14,1
51 - 60	169	32,6
61 - 70	185	35,6
71 - 80	77	14,8
81 - 90	5	1,0
	519	100,0

Tab. 1 Altersverteilung bei den Patienten mit malignen Rektumtumoren. (Erlangen 1952 - 1962)

Die Altersverteilungskurve zeigt einen geringen Anstieg bis zum 40.Lebensjahr, einen starken im 5. Jahrzehnt und steigt am stärksten im 6. Dezennium. Im 7. Jahrzehnt ist nur noch ein geringer Zuwachs zu verzeichnen. Nach dem 70. Lebensjahr wird ein starker Abfall deutlich, jedoch ist die Zahl der Patienten über 70 Jahre noch recht beachtlich. Dies kommt daher, daß heute, wie es K.H. BAUER (1963) deutlich ausdrückt, durch die erhöhte Lebenserwartung mehr Menschen ihr Karzinom erleben.

Zum Vergleich seien nun einige Zahlenangeben aus der Literatur angeführt.

Die bevorzugt von Rektumkrebs betroffenen Altersstufen werden wie folgt angegeben:

A u t o r	Ausgangsfälle	Bevorzugt befallenes Alter in Jahren	%
KOOTZ (1959)	216	über 50	85,9
SEIRO, TURUNEN (1961)	297	über 60	51,5
WOLLERSHEIM (1963) Sammelstatistik	12502	50 - 70	62,0
DIXON u.a. (1958)	287	50 - 70	67,5
LAQUA (1960)	1305	50 - 70	71,2
POSTLETHWAIT (1958)	546	51 - 70	57,5
WHEELOCK u.a. (1959)	90	50 - 60	100,0
MAYO, CULLEN (1960)	362	60 u.älter	45,5
NADLER u.a. (1963)	407	60 - 79	64,1
KARITZKI (1950)	224	61 - 70	33,0
Erlangen (1963)	519	51 - 70	68,2

Über das Durchschnittsalter fanden sich folgende Angaben:

A u t o r	Ausgangsfälle	Durchschnittsalter (Jahre)
MAYO, CULLEN (1960)	362	58,7
WOLLERSHEIM (1963)	550	59,5
SWINTON u.a. (1959)	608	59,5
METZL, BERGER (1959)	163	60,2
Erlangen (1963)	519	60,6

Es kann also abschließend gesagt werden, daß ein

Mastdarmkrebs vor allem zwischen dem 50. und 70. Lebensjahr auftritt.

II. Geschlechtsverteilung bei den Patienten mit malignen Rektumtumoren

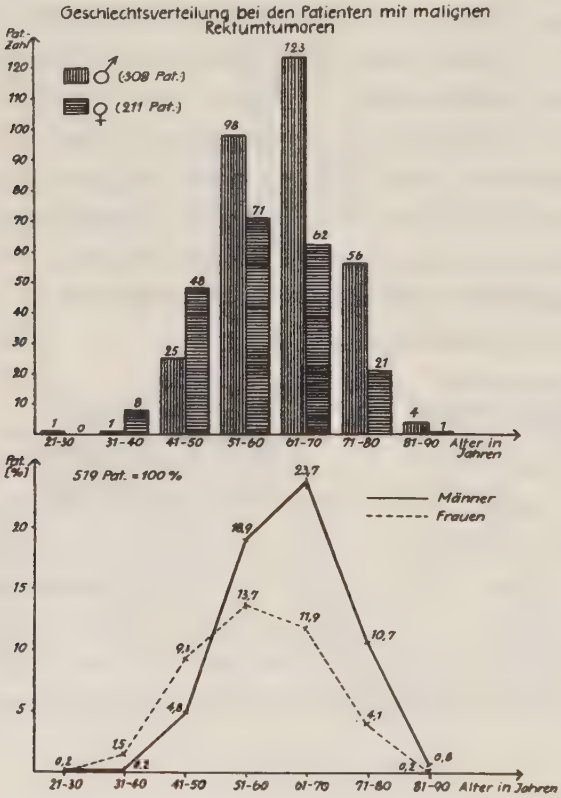
Von 519 Patienten entfallen auf Männer 308 (=59,3 %) und auf Frauen 211 (=40,7 %). Das Durchschnittsalter für Männer errechnete sich mit 62,2 zu 57,7 Jahren bei Frauen.

Das Maximum an Erkrankungen liegt bei Männern zwischen dem 61. und 70. Jahr, für Frauen zwischen 51 und 60 Jahren. Bis zu einem Alter von 50 Jahren waren doppelt so viel Frauen erkrant wie Männer (56 zu 27), ab dem 60. Lebensjahr ist es gerade umgekehrt, indem 183 Männer auf nur 84 Frauen kommen. Das Übergewicht der Männer bahnt sich schon im 6. Jahrzehnt, wenn auch nur in verhältnismäßig geringem Maße an. Einen genauen Überblick gibt die Tabelle 2 und die dazugehörigen Diagramme 2a und 2b.

Geschlechtsverteilung		Durchschnittsalter	
Männer 308	= 59,3 %	Männer:	62,2 Jahre
Frauen 211	= 40,7 %	Frauen:	57,5 Jahre
Gesamt 519	= 100,0%		

Alter in Jahren	Männer		Frauen	
	Anzahl	%	Anzahl	%
21 - 30	1	0,2	0	0
31 - 40	1	0,2	8	1,5
41 - 50	25	4,8	48	9,3
51 - 60	98	18,9	71	13,7
61 - 70	123	23,7	62	11,9
71 - 80	56	10,7	21	4,1
81 - 90	4	0,8	1	0,2
	308	59,3	211	40,7

Tab. 2 Geschlechtsverteilung von 519 Rektumtumoren (Erlangen 1952-1962)



Diagr. 2a und 2b Geschlechtsverteilung bei den Patienten mit malignen Rektumtumoren (Erlangen 1952-1962).

In der durchgesehenen Literatur fanden sich folgende Angaben hinsichtlich der Geschlechtsverteilung:

A u t o r	Ausgangs-fälle	Männer %	Frauen %
SINNIC (1959)	136	38,2	61,8
SEIRO, TURUNEN (1961)	297	49,5	50,5
HUGHES (1963)	688	53,0	47,0
MAYO, CULLEN (1960)	362	53,9	46,1
METZL, BERGER (1959)	163	58,3	41,7
Erlanger Klinik (1963)	519	59,3	40,7
GILBERTSEN (1959)	369	61,0	39,0
NADLER u.a. (1963)	407	61,9	38,1
WOLLERSHEIM (1963) Sammelstatistik	28067	62,0	38,0
LAQUA (1960)	1305	62,0	38,0
KOOTZ (1959)	216	62,5	37,5
WITTOESCH, JACKMANN (1958)	128	63,3	36,7
GULEKE (1957)	-	65,8	34,2
KARITZKI (1950)	244	71,0	29,0

Aus obiger Zusammenstellung ist ersichtlich, daß im allgemeinen wesentlich mehr Männer als Frauen von einem Rektumkrebs befallen werden.

III. Histologische Befunde der Rektumtumoren

Wie allgemein in der Literatur angegeben, überwiegen auch im untersuchten Krankengut die Adenokarzinome eindeutig.

Von den 519 Patienten war bei 456 (= 87,9 %) ein histologischer Befund vorhanden, während bei 36 (= 12,1%) keine Untersuchung durchgeführt worden war.

Zur Auswertung kommen somit 456 Patienten = 100 %.

Die folgende Tabelle gibt eine genaue Verteilung nach fallender Häufigkeit geordnet wieder:

Histologischer Befund	Anzahl	%
Adeno-Ca	354	77,6
Polypöses Adenom m.Überg. in Adeno-Ca	23	5,0
Plattenepithel-Ca	13	2,9
Gallert-Ca	12	2,6
Adeno-Ca mit Übergang in Gallert-Ca	10	2,2
Teils solid, teils drüsig wachsendes Ca	8	1,8
Vorwiegend solid wachsendes Ca	7	1,5
Polyp.Adenom m.Entdifferenzierung der Epithelien	5	1,1
Vorwiegend drüsig wachsendes Ca	5	1,1
Vorwiegend medullär wachsendes Ca	4	0,9
Carcinoma adenomatoides	4	0,9
Sarkome	3	0,7
Zytol.Nachweis durch Tumorzellabstrich	3	o,7
Maligne Melanome	2	0,4
Medullär wachsend. Ca m.Überg.in Gallert-Ca	1	0,2
Teils drüsig, teils medullär wachsendes Ca	1	0,2
Fibroadenom mit carcinomatöser Entartung	1	0,2
	456	100,0

DUKES (zit. nach Köle, Gradischnig 1957/58) teilte die Tumoren hinsichtlich Wachstumstendenz und Metastasierung in folgende vier Typen ein:

Typ A) Der Tumor ist noch auf die Darmwand beschränkt und hat die äußerste Schicht noch nicht erreicht. Die regionären Lymphknoten sind noch frei.

Typ B) Die Darmwandschichten sind durchbrochen. Einbruch ins perirektale Gewebe ist erfolgt. Noch keine Lymphknotenbeteiligung.

Typ C) Einbruch ins perirektale Gewebe mit Befall der regionären Lymphknoten.

Typ D) Bestehen von Fernmetastasen.

Eine derartige Einteilung kann in der vorliegenden Arbeit nicht vorgenommen werden, da in den Unterlagen die dazu erforderlichen Angaben häufig fehlen.

IV. Behandlungsmethoden bei malignen Rektumtumoren

Wichtig für die einzuschlagende Therapie ist der Zeitpunkt zu dem der Patient zur Behandlung kommt. Häufig kommen die Patienten aber viel zu spät zum Arzt, was eine kurative Behandlung von vornherein unmöglich macht, beziehungsweise die Heilungschance erheblich vermindert. Es ist deshalb von größter Wichtigkeit, daß die Tumoren möglichst frühzeitig diagnostiziert werden und der Patient der entsprechenden Behandlung zugeführt wird. Deshalb muß der Arzt schon den geringfügigsten Symptomen nachgehen, denn selbst bei ausgedehnten Krebsen können die Symptome über längere Zeit gering sein. Eine Erhöhung der Operabilität ist nur möglich, wenn frühzeitig an ein Karzinom gedacht wird (WILSON, 1959). Tritt Blut oder Schleim mit dem Stuhl aus, so ist auf jeden Fall ein Karzinom auszuschließen oder zu verifizieren. Besteht ein Verdacht auf ein Darmkarzinom, so ist immer eine rektale digitale Untersuchung, sowie eine Rektoskopie und ein Kontrasteinlauf durchzuführen. Zeitigt die Untersuchung ein negatives Ergebnis, so ist ein erneuter Einlauf nach Tagen zur Erhärtung der Diagnose vorzunehmen. Bei schweren Symptomen erscheint eine Probelaparotomie angezeigt (HEGEMANN, 1962). Ist die Diagnose Krebs gestellt, so soll so bald wie möglich operiert werden, um zu verhindern, daß ein vielleicht noch operabler Krebs in den inoperablen Zustand übergeht (COFFEY, 1959).

Da es sich beim Krebs im operablen Stadium, nach herrschender Lehrmeinung, um eine lokale Erkrankung handelt, ist die operative Tumorentfernung, wenn immer nur möglich, anzustrebendes Therapieziel, denn jeder nicht operierte Krebs führt zum Tode (BAUER, 1963). Nach KARITZKI (1950) kommt eine Bestrahlung bzw. konservative Behandlung eines Rektumkarzinoms, vor sicherem Ausschluß der Operabilität, einem Kunstfehler gleich.
Ist jedoch a priori ein operatives Angehen des Krebses ausgeschlossen oder die Erfolgsaussicht zu gering, so wird man sich auf palliative oder u.U. lediglich allgemein roborierende Maßnahmen beschränken müssen. So verhindern manchmal hohes Alter und schlechter Allgemeinzustand die Radikaloperation. Gelegentlich müssen geplante Radikaleingriffe aufgegeben werden, wenn sich bei der Operation ausgedehntes Tumorwachstum oder starke Metastasierung zeigt. Diese Eingriffe werden dann meist als Palliativeingriffe, inform von Anus praeternaturalis oder Umgehungsanastomosen zu Ende gebracht.
Jede Operation verlangt individuelles Vorgehen, d.h. Allgemeinzustand des Patienten, örtliche Verhältnisse des Tumors und seine Ausbreitung im Körper weisen den einzuschlagenden Weg (KÖNIG, 1961). Von weiterer Bedeutung sind Können und Erfahrung des Operateurs.
Im folgenden wird nun aufgeführt welche Behandlungen durchgeführt wurden.

Übersicht über die angewandten Methoden

(519 Fälle = 100 %)

	Pat.	%	Pat.	%	Pat.	%
I. Radikal- und Palliativ-operationen	330	63,6				
1. Operationen ohne Erhaltung der Kontinenz			265	51,0		
a) Abd.sakr.Amp.					247	47,6
b) Sakr.Amp.					11	2,1
c) Res.n.Hartmann					7	1,3
2. Operationen mit Erhaltung der Kontinenz			58	11,3		
a) Abd.sakr.Res.					23	4,4
b) Abd.Res.					21	4,1
c) Abd.sakr.Res.m. Durchzug					5	1,0
d) Abd. transanale Res.					5	1,0
e) Abd. Res. m.Durchzug					2	0,4
f) Transanale Res.					1	0,2
g) Sakr.Res.					1	0,2
3. Lokale peranale Excision			7	1,3		
II. Palliative Eingriffe	146	28,2				
1. Anus praeternaturalis			134	25,8		
2. Entlastungsfisteln			5	1,0		
3. Elektrokoagulationen			5	1,0		
4. Innere Anastomosen zur Umgehung			2	0,4		
III. Probelaparotomien	7	1,3				
IV. Ohne Operation	36	6,9				

Ad I,1) Abd. sakr. Amp. und Sakr. Amp. wurden bei Tumoren mit Sitz im tiefen, mittleren und hohen Rektumabschnitt ausgeführt. Resektionen nach Hartmann wurden nur bei hochsitzenden Tumoren vorgenommen.

Ad I,2) Die unter a - g aufgeführten Operationen mit Erhaltung der Kontinenz wurden bei 47 hochsitzenden, 9 mittelhoch- und 2 tiefsitzenden Tumoren durchgeführt.

Ad I,3) Lokale peranale Exzisionen wurden nur bei tiefem Tumorsitz vorgenommen.

Definitionen:

Radikaloperation: Als solche wurden alle Operationen bezeichnet, bei denen, bei noch nicht vorhandener Fernmetastasierung, der Primärtumor im Gesunden, sowie alle u.U. vorhandenen sichtbaren regionären Metastasen mit entfernt werden konnten.

Palliativoperation: Darunter werden die verstanden, bei denen der Primärtumor entfernt wurde, jedoch Metastasen, gleichgültig ob regionäre oder Fernmetastasen oder Tumorreste zurückgelassen werden mußten.

Palliative Eingriffe: Darunter fallen Kunstafter, Fisteln, Elektrokoagulationen und Umgehungsanastomosen.

Die tumorentfernenden Operationen wurden also nicht nur als Radikaloperationen ausgeführt, sondern wenn es angezeigt erschien, auch als Palliativoperationen mit oder ohne Anschluß unter Zurücklassung von Tumorresten oder Metastasen.

Die Palliativoperation ist gerechtfertigt durch die Tatsache, daß sie, wenn auch nicht lebensverlängernd, so doch lebenserleichternd wirkt, da zurückbleibende Metastasen weniger Beschwerden verursachen als der Primärtumor. Der Tod an Lebermetastasen, nach Entfernung des Tumors, ist meist weniger qualvoll (COFFEY, 1959).

War aber selbst eine palliative Tumorentfernung nicht mehr möglich oder angezeigt, dann wurde ein palliativer Eingriff vorgenommen, der vorwiegend in der Anlage eines ein- oder doppelläufigen Anus praeternaturalis bestand. Dieser diente dazu, bei schon bestehender oder drohender Passagebehinderung eine bessere Stuhlentleerung zu garantieren. Umgehungsanastomosen oder Elektrokoagulationen wurden nur vereinzelt ausgeführt.

Einige Fälle wurden ohne Therapie wieder entlassen, da sie entweder völlig kontraindiziert gewesen wäre oder weil die Behandlung abgelehnt wurde.

Über die Frage, ob Operationen mit oder ohne Erhaltung der Funktion des Schließmuskels der Vorzug zu geben sei, gehen die Meinungen in der Literatur auseinander.

Lediglich bei tiefem Tumorsitz herrscht weitgehende Übereinstimmung dahingehend, daß eine kombinierte Operation ohne Sphinctererhaltung vorzuziehen sei (D'ALLAINES, 1956; BEAHRS, 1964; COFFEY, 1959; MC GREGOR, BACON, 1962; STELZNER, 1962; BAUER, 1963). Bei den mittelhohen und hohen Tumoren sind die Auffassungen sehr verschieden. D'ALEINES (1956) vertritt die Meinung, daß bei Tumoren des oberen Rektums der Sphinkter in der Regel erhalten werden kann, während er die Sphinktererhaltung bei mittelhohen Tumoren als "delikates Problem" anspricht. BEAHRS (1964) nennt für hohe Tumoren die "Tiefe abdominale Resektion" als Methode der Wahl, für mittelhohe schlägt er die Durchzugsmethode vor, nur noch gelegentlich hält er die Operation nach Miles für angezeigt. COFFEY (1959) läßt die Mastdarmamputation nur noch für Neoplasmen der unteren5cm gelten, für darüber gelegene rät er zur Resektion nach dem Durchzugsverfahren.
GULEKE (1957) hält eine sphinkterhaltende Operation nur bei einem Sitz von über 10 cm für ratsam, für alle darunter gelegene eine Rektumexstirpation.
MC GREGOR, BACON (1962) sprechen sich bei 12 - 14 cm hoch gelegenen Tumoren für die "Abdomino - perineale Proctosigmoidektomie mit Sphinctererhaltung" aus, für zwischen 7 - 12 cm gelegenen legen sie sich nicht fest, sind jedoch der Meinung, daß man in den letzten Jahren in Amerika allgemein für Tumoren dieses Bereiches mehr die Kontinenzresektionen durchführt.

STELZNER (1962) meint, daß für Resektionen mit Anschluß nur Geschwülste über 10 cm Höhe gelegen infrage kommen. BAUER (1963) bevorzugt die "Sakro-abdominale Exstirpation" und lehnt jede Sphincter-erhaltung, die auf Kosten der Radikalität ginge ab. In Erlangen gilt als Methode der Wahl für alle Tumoren, die mit dem tastenden Finger, etwa bis 12 - 13 cm, noch erreichbar sind, die "Abdomino - sakrale Amputation". Operationen mit Sphinctererhaltung wurden und werden nur noch bei besonders günstig erscheinenden Fällen angewendet, d.h. wenn es geschehen kann, ohne daß dabei die Radikalität leidet und außerdem der Tumor hoch genug sitzt.

V. Operabilitäts- und Resektabilitätsquote

In der Operabilitätsquote sind alle tumorentfernenden Operationen, palliativen Eingriffe und Probelaparotomien enthalten.
Die Resektabilitätsquote beinhaltet lediglich die tumorentfernenden Operationen.
Die Operabilitätsquote beträgt 93,1 %
Die Resektabilitätsquote macht 63,6 % aus (Radikal- und Palliativoperationen zusammen), nimmt man nur die Radikaloperationen, dann senkt sie sich auf 54,7 %.

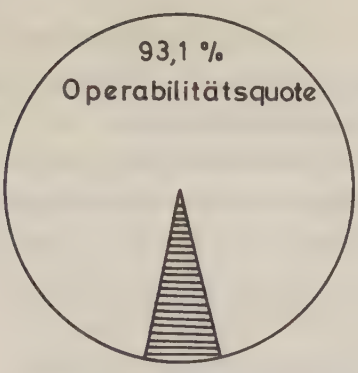


Abb. 3: Operabilitätsquote

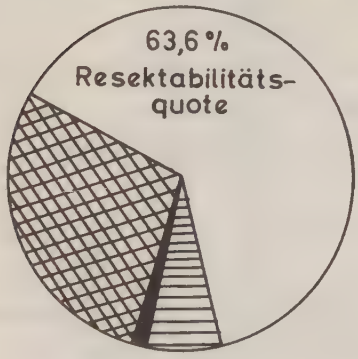


Abb. 4: Resektabilitätsquote

VI. Primärmortalität

Dieser Begriff wird in der Literatur nicht einheitlich gebraucht, was zu Schwierigkeiten beim Vergleich der Ergebnisse der verschiedenen Autoren führt. Des weiteren kommt noch dazu, daß mit zunehmender Erfahrung des Operateurs dessen Sterblichkeitsziffern sinken, was zu ganz verschiedenen Angaben hinsichtlich Erfolg und Mißerfolg des gleichen Operateurs führt. Oft werden die Vergleichszahlen durch Auswertung nur der letzten günstigen Serie so klein, daß der Zufall wesentlich wirksam werden kann (GÜLEKE, 1957).

KUNTZEN (1961) stellte einige Primärmortalitätsbegriffe zusammen. Darunter kann z.B. verstanden werden:

1. Nur was auf dem Operationstisch stirbt.
2. Alles was innerhalb von 48 Stunden p.op. stirbt.
3. Todesfälle innerhalb von 3 Wochen.
4. Alle Todesfälle während des Krankenhausaufenthaltes.

Diese Aufzählung entspricht aber noch lange nicht allen Auffassungen.

Für die vorliegende Arbeit gilt der unter 4. genannte Begriff.

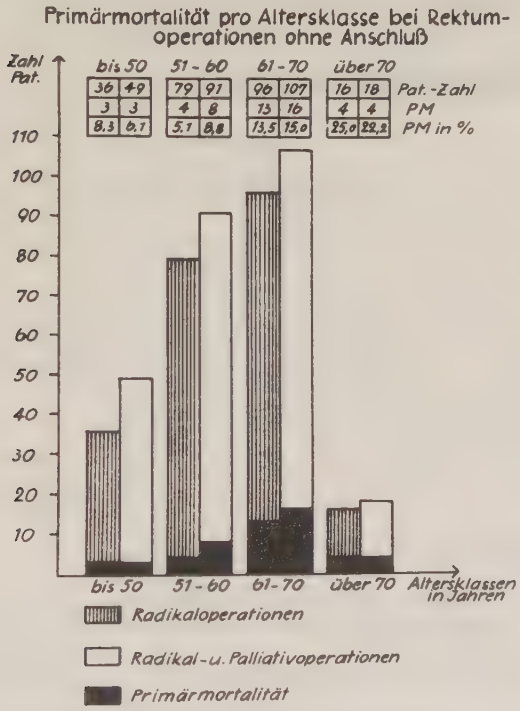
Im folgenden werden nun die Primärmortalitäten in Abhängigkeit vom Alter bei den verschiedenen Eingriffen dargestellt.

Um eine statistisch verwertbare Besetzung der einzelnen Klassen zu bekommen, wird in folgende Altersklassen

eingeteilt: Bis 50 Jahre, 51 - 60 Jahre, 61 - 70 Jahre und über 70 Jahre.

1. Primärmortalität pro Altersklasse bei Rektumoperationen ohne Anschluß

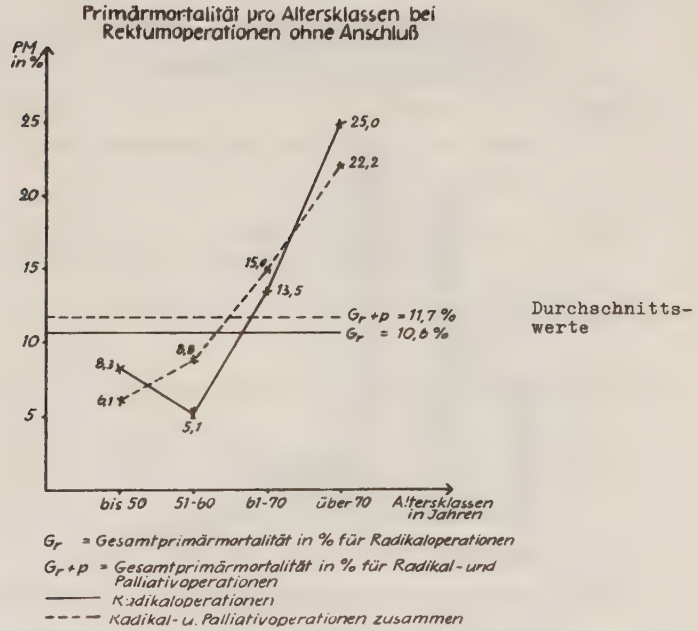
Im Untersuchungszeitraum verstarben von 265 radikal und palliativ operierten Patienten 31 = 11,7 % in der Klinik.



Diagr. 3a: Primärmortalität pro Altersklasse bei Rektumoperationen ohne Anschluß (Erlangen 1952-1962)

Alter in Jahren	Radikal-operationen Op.-Zahl	PM	PM in %	Radikal - und Palliativoperationen Op.-Zahl	PM	PM in %
bis 50	36	3	8,3	49	3	6,1
51 - 60	79	4	5,1	91	8	8,8
61 - 70	96	13	13,5	107	16	15,0
über 70	16	4	25,0	18	4	22,2
gesamt	227	24	10,6	265	31	11,7

Tab. 3: Primärmortalität pro Altersklasse bei Rektumoperationen ohne Anschluß (Erlangen 1952 - 1962)



Diagr. 3b: Primärmortalität pro Altersklasse bei Rektumoperationen ohne Anschluß (Erlangen 1952 - 1962)

Nimmt man nur die Radikaloperationen, dann kommen auf 227 Patienten 24 = 10,6 % Kliniktote.

Die Tabelle 3 und die zugehörigen Diagramme 3a und 3b zeigen eine genaue Verteilung auf die Altersklassen.

Aus dem Kurvenverlauf des Diagramms 3b ist ersichtlich, daß mit zunehmendem Alter das Operationsrisiko wächst, was durch den steilen Anstieg jenseits des sechzigsten Lebensjahres deutlich zum Ausdruck kommt.

Zum Vergleich seien nun einige Zahlen aus der Literatur aufgeführt:

Operationssterblichkeit Rektum ohne Anschluß

A u t o r	Jahr	Zahl der Op.	PM in %	Art der Operation
BACON, MC GREGOR	1962	472	2,7	Miles
GULEKE	1951	230	3,9	Abd.sakr.Amp.
HUGHES	1963	391	4,6	Abd.sakr.Amp.
DIXON et al.	1958	287	4,9	Miles
SEIRO, TURUNEN	1961	178	5,0	Miles
MAYO	1950	266	6,2	Miles
MUIR	1955	146	6,8	Abd.sakr.Amp.
ROSI et al.	1962	82	7,3	Miles
WOLLERSHEIM Sammelstatistik	1963	14499	9,78	verschiedene
Erlanger Klinik	1963	265	11,7-10,6	verschiedene

COLLER et al.	1952	543	10,0	Miles
LAQUA	1960	672	11,3	Sakr.abd.Exst.
SCHWARZ	1961	143 45	12,5 13,5	Quénu Kraske
BINKLEY	1951	211	13,2	Miles
KÖLE, MISCHINGER	1955	145	15,0	Abd.sakr.Amp.
WOLLERSHEIM	1961	42	19,0	Miles
NEUSS	1961	114	20,5	Abd.sakr.Amp.
GRINELL	1953	777	40-6,7	Abd.sakr.Amp.

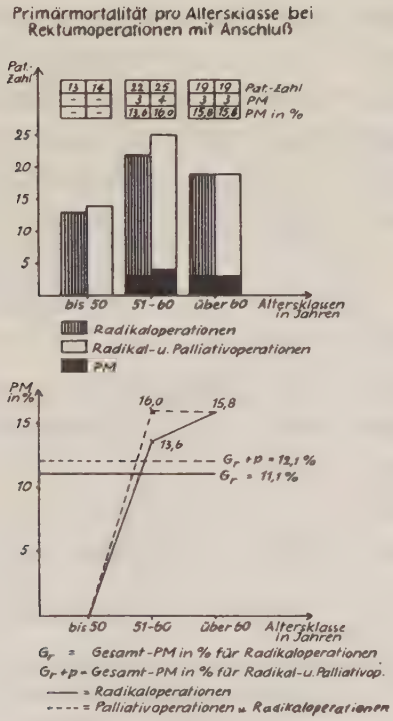
Die Schwankungen der Sterblichkeitszahlen dürften wohl daher rühren, daß einmal der Begriff der Sterblichkeit nicht eindeutig definiert ist und zum anderen handelt es sich oft um ausgesuchtes Patientenmaterial.
Das Erlanger Ergebnis entspricht in etwa dem von LAQUA (1960), denn auch er rechnet die Todesfälle während des Krankenhausaufenthaltes.

2. Primärmortalität pro Altersklasse bei Rektumoperationen mit Anschluß

Von 54 radikal operierten Patienten starben in der Klinik 6 = 11,1 %; einschließlich der palliativ Operierten waren es 7 von 58 (PM = 12,1 %).
Die folgende Tabelle 4 und die zugehörigen Diagramme 4a und 4b geben die genaue Verteilung auf die Altersklassen wieder.

Alter in Jahren	Radikal-operationen Op.-Zahl	PM	PM in %	Radikal- und Palliativoperationen Op.-Zahl	PM	PM in %
bis 50	13	-	-	14	-	-
51 - 60	22	3	13,6	25	4	16,0
über 60	19	3	15,8	19	3	15,8
gesamt	54	6	11,1	58	7	12,1

Tab. 4: Primärmortalität pro Altersklasse bei Rektumoperationen mit Anschluß (Erlangen 1952 - 1962)



Durchschnittswerte

Diagr. 4a und 4b: Primärmortalität pro Altersklasse bei Rektumoperationen mit Anschluß (Erlangen 1952 - 1962)

Auch hier kann gesagt werden, daß mit steigendem Alter die Operationssterblichkeit zunimmt.

Zum Vergleich nun wieder einige Zahlen aus der Literatur.

Operationssterblichkeit bei Rektumoperationen mit Anschluß

A u t o r	Jahr	Zahl der Op.	PM in %	Art der Operation
MUIR	1955	76	-	Abd.Res.
D'ALLAINES	1956	44	-	Abd.Res.
RANSOM	1961	52	2,0	Abd.Res.
WAUGH, TURNER	1958	268	3,4	Abd.perin.Res.
ROBERTS	1961	143	3,5	Abd.sakr.Res.
MAYO	1951	94	4,3	Abd.sakr.Res.
BACON, MC GREGOR	1962	89 699	4,4 4,1	Abd.Res. Abd.perin.Proctosigmoidektomie mit Sphinktererhaltung
DEDDISH, STEARNS	1961	189	5,0	Abd.Res.
FERGUSEN et al.	1962	42	4,8	Abd.Res.
HUGHES	1963	220	6,4	Abd.sakr.Res.
MAYO, CULLEN	1960	362	6,6	Abd.Res.
WEEL	1960		7,2	Abd.Res.
WOLLERSHEIM Sammelstatistik	1963	5377	8,3	verschiedene
Erlanger Klinik	1963	58	12,1-11,1	verschiedene
FINSTERER	1954	34	26,4	Abd.Res.

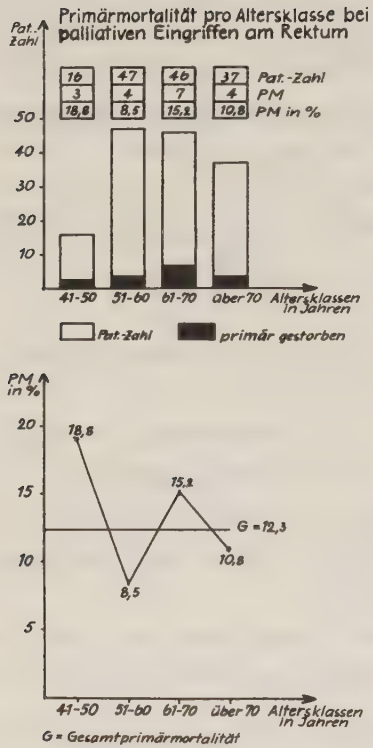
Vergleicht man nun die Erlanger Ergebnisse hinsichtlich der Primärmortalität für Rektumoperationen mit und ohne Anschluß miteinander, so ergibt sich kein wesentlicher Unterschied, denn sie ist bei den Operationen mit Anschluß nur rund 0,5 % höher.
Sowohl für Operationen mit Anschluß, also auch für die ohne Anschluß gilt, daß mit steigendem Operationsalter die Primärmortalität zunimmt.

3. Primärmortalität pro Altersklasse bei palliativen Eingriffen am Rektum

Palliative Eingriffe (Anus praeternaturalis 134, Entlastungsfisteln 5, Umgehungsanastomosen 2, Elektrokoagulationen 5) wurden an 146 Patienten vorgenommen, wovon 18 (= 12,3 %) in der Klinik verstarben.
Die Verteilung auf die Altersklassen ist ersichtlich aus Tabelle 5 und den Diagrammen 5a und 5b.

Alter in Jahren	Zahl der Eingriffe	PM	PM in %
41 - 50	16	3	18,8
51 - 60	47	4	8,5
61 - 70	46	7	15,2
über 70	37	4	10,8
gesamt	146	18	12,3

Tab. 5: Primärmortalität pro Altersklasse bei palliativen Eingriffen am Rektum (Erlangen 1952 - 1962)



Durchschnittswert

Diagr. 5a und 5b: Primärmortalität pro Altersklasse bei palliativen Eingriffen am Rektum (Erlangen 1952 - 1962)

Für die palliativen Eingriffe am Rektum kann man nicht sagen, daß mit steigendem Alter die Operationssterblichkeit zunehme, außerdem handelt es sich ja nur um kleinere Eingriffe. Der Kurvenverlauf scheint hier mehr zufallsbedingt zu sein.

Zur Primärmortalität bei palliativen Eingriffen am Rektum fanden sich in der Literatur folgende Angaben.

A u t o r	Jahr	Zahl der Fälle	PM in %
KOOTZ	1959	111	26,1
KÖLE u.a.	1955	58	25,0
KARITZKI	1950	76	24,3
WOLLERSHEIM	1963	191	21,6
FORNI	1958	38	20,0
METZL	1959	59	18,0
GILBERTSEN	1959	105	17,0
Erlanger Klinik	1963	146	12,3
GREGG	1959	99	12,1

4. Primärmortalität pro Altersklasse bei allen wegen Rektumneoplasma behandelten Patienten

Im Untersuchungszeitraum waren insgesamt 519 Patienten mit einem Rektumneoplasma stationär, wovon 59 (=11,4 %) in der Klinik verstarben.

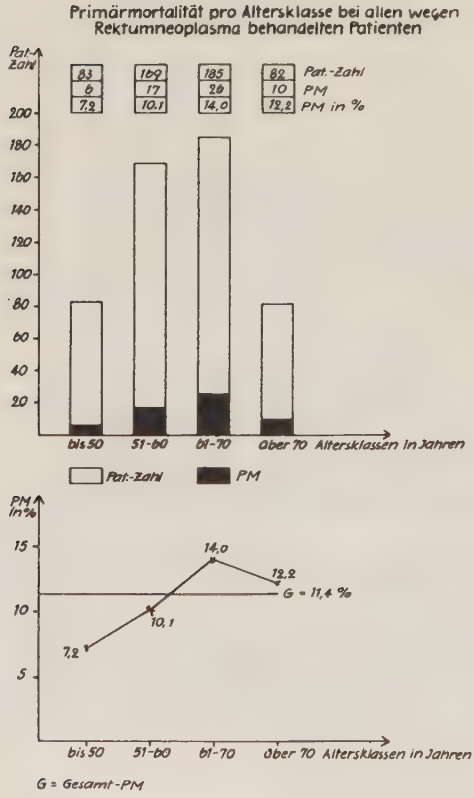
Es wurden 483 Patienten operativ behandelt bzw. wurde eine Operation versucht, denn in 7 Fällen mußte die geplante Operation als Problaparotomie abgebrochen werden.

Von 483 operativ angegangenen starben 57 (= 11,8 %) in der Klinik.

Die Anzahl der Kliniktoten in Abhängigkeit vom Alter zeigen Tabelle 6 und die Diagramme 6a und 6b.

Alter in Jahren	Pat.-Zahl	PM	PM in %
bis 50	83	6	7,2
51 - 60	169	17	10,1
61 - 70	185	26	14,0
über 70	82	10	12,2
gesamt	519	59	11,4

Tab. 6: Primärmortalität pro Altersklasse bei allen wegen Rektumneoplasma behandelten Patienten (Erlangen 1952 - 1962)



Gesamtdurchschnittsmortalität

Diagr. 6a und 6b: Primärmortalität pro Altersklasse bei allen wegen Rektumneoplasma behandelten Patienten (Erlangen 1952 - 1962)

In der durchgesehenen Literatur fand sich hierzu nur eine Angabe bei SCHWARZ (1961), der eine Kliniksterblichkeit von 20,8 % für alle aufgenommenen Patienten angibt.

Aus dem Diagramm 6b ergibt sich, daß mit steigendem Alter die Kliniksterblichkeit ansteigt. Der Abfall bei den Patienten über 70 läßt sich damit erklären, daß in dieser Altersklasse die Mehrzahl der nicht operierten Patienten enthalten ist, was insofern einen Einfluß auf die Sterblichkeit hat, da die meisten dieser Patienten sehr schnell wieder entlassen wurden, weil ein chirurgisches Vorgehen nicht mehr möglich war oder vom Patienten abgelehnt worden war.

5. Zusammenstellung der Primärmortalitäten bei den verschiedenen Behandlungsmethoden

	Gesamtzahl der Operationen			Radikaloperationen		
Erlangen 1952 - 1962	Op.-Zahl	PM	PM in %	Op.-Zahl	PM	PM in %
Operat. ohne Anschluß	265	31	11,1	227	24	10,6
Operat. mit Anschluß	58	7	12,1	54	6	11,1
Palliative Eingriffe	146	18	12,3			
Peranale Excisionen	7	1	14,3			
Probelaparotomie	7	0	0			
Gesamtoperiertenzahl	483	57	11,8	281	30	10,7
Ohne Operation	36	2	5,6			
Gesamtpatientenzahl	519	59	11,4			

6. Todesursachenstatistik

Von 519 wegen Rektumneoplasma behandelten Patienten verstarben 59 (= 11,4 %) in der Klinik an folgenden Ursachen:

Todesursache	PM	%	Operationen ohne Anschluß r	Operationen ohne Anschluß p	Operationen mit Anschluß r	Operationen mit Anschluß p	Pall. Eingriffe	Peranale Excision	Ohne Operation
1. HKV	18	3,4	7	2	3	1	3	1	1
2. Embolie	14	2,7	4	1	2		7		
3. Pneumonie	8	1,5	6				2		
4. Urämie	4	0,8	1	2					1
Ileus	4	0,8	2				2		
5. Peritonitis	3	0,6	1	1	1				
6. Tumorkachexie	2	0,4	1				1		
Lungenödem	2	0,4					2		
7. Nachblutung	1	0,2	1						
Pankreasnekrose	1	0,2		1					
Allg.Intoxikation	1	0,2					1		
Kryptogen.Sepsis	1	0,2	1						
	59	11,4	24	7	6	1	18	1	2

r = Radikaloperation p = Palliativoperation
PM = Primärmortalität

Als häufigste Todesursachen traten mit Abstand Herzkreislaufversagen und Embolien auf.

VII. Halbjährliche Absterberate nach palliativen Eingriffen am Rektum

Von 1952 - 1962 wurden 146 palliativ behandelt, wovon 6 noch am Leben sind und 18 in der Klinik verstarben. Die Kliniktoten wurden zu den im 1. - 6. Monat Verstorbenen gerechnet.

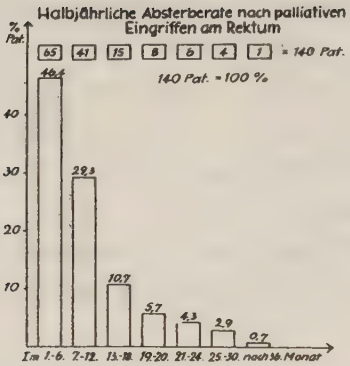
Zur Auswertung kommen somit 140 Patienten = 100 %.

Von insgesamt 140 Patienten verstarben post operationem im

Monat	Pat.-Zahl	%
1. - 6.	65	46,4
7. -12.	41	29,3
13. -18.	15	10,7
19. -24.	8	5,7
25. -30.	6	4,3
31. -36.	4	2,9
nach 36.	1	0,7
	140	100,0

Tab. 7: Halbjährliche Absterberate nach palliativen Eingriffen am Rektum (Erlangen 1952 - 1962)

Bei diesen Eingriffen handelt es sich meist um ältere Patienten mit einem Durchschnittsalter von 65,5 Jahren. Aus Tabelle 7 und Diagramm 7 ist ersichtlich, daß 75,7 % der Patienten im 1. Jahr post operationem verstarben.



Diagr. 7: Halbjährliche Absterberate nach palliativen Eingriffen am Rektum (Erlangen 1952 - 1962)

Zur Ermittlung der durchschnittlichen Überlebenszeit wurden die Kliniktoten und eine Patientin mit einer Überlebenszeit von 5 Jahren und 9 Monaten nicht mit herangezogen.

Die durchschnittliche Überlebenszeit nach palliativen Eingriffen betrug 9,7 Monate.

GILBERTSEN (1959) gibt an, daß nur 21 % das erste Jahr überlebten. Nach KOOTZ (1959) sind es 37,2 %, nach KÖLE (1955) 18,4 %.

Die durchschnittliche Überlebenszeit ermittelte KAMITZKI (1950) mit 7,6 Monaten und GILBERTSEN (1959) mit 5 Monaten.

VIII. 5 - Jahresüberlebenszeit bei den verschiedenen Behandlungsmethoden

Zur Ermittlung der Heilungsziffern wurden die Patienten herangezogen, deren Operationstag bzw. Tag der Diagnosestellung am Tag der Berichterstattung 5 Jahre und länger zurückliegen. Dies war bei 362 Patienten mit einem Rektumtumor der Fall.

Auf die einzelnen Behandlungsarten entfallen:

231 Patienten auf Operationen mit und ohne Anschluß.
Davon: 176 ohne Anschluß; 55 mit Anschluß.
96 Patienten auf palliative Maßnahmen.
25 Patienten auf nicht operativ Behandelte.
7 Patienten auf peranale Exzisionen.
3 Patienten auf Probelaparotomien.

362

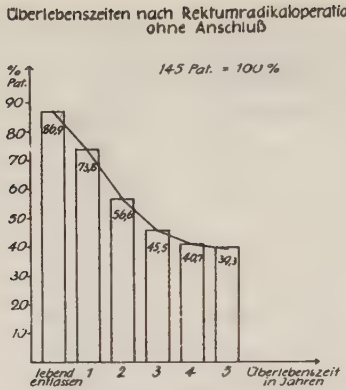
1. Überlebenszeit nach Rektumradikaloperationen ohne Anschluß

Radikal operiert wurden 145 Patienten = 100 %
In der Klinik verstarben 19 Patienten = 13,1 %
Lebend entlassen wurden 126 Patienten = 86,9 %

Es überlebten von 145 Patienten (= relative Heilziffer)

Jahre	Zahl der Patienten	%
1	107	73,8
2	82	56,6
3	66	45,5
4	59	40,7
5	57	39,3

Tab. 8: Überlebenszeit nach Rektumradikaloperationen ohne Anschluß (Relative Heilziffer, Erlangen 1952 - 1958)



Diagr. 8: Überlebenszeiten nach Rektumradikaloperationen ohne Anschluß (relative Überlebenszeit, Erlangen 1952-1962)

Die relative Heilziffer für Rektumradikaloperationen ohne Anschluß beträgt somit 39,3 %, die doppelt relative Heilziffer 45,2 %.

Betrachtet man die relative Heilziffer in Abhänigkeit vom Tumorsitz, so erhält man folgendes Bild:

Sitz des Tumors im Rektum	Op.-Zahl	5 Jahre lebten	5-Jahres-quote in %
tief	77	28	36,4
mittel	33	14	42,4
hoch	35	15	42,9

Für die doppelt relative Heilungsziffer erhält man

Sitz des Tumors im Rektum	Lebend entlassen	5 Jahre lebten	5-Jahres-quote in %
tief	68	28	41,2
mittel	29	14	48,3
hoch	29	15	51,7

Aus beiden Zusammenstellungen ist eindeutig ersichtlich, daß die Überlebenschancen um so größer sind, je höher der Tumor sitzt.

2. Überlebenszeit nach Rektumpalliativoperationen ohne Anschluß

Operiert wurden 31 Patienten = 100,0 %

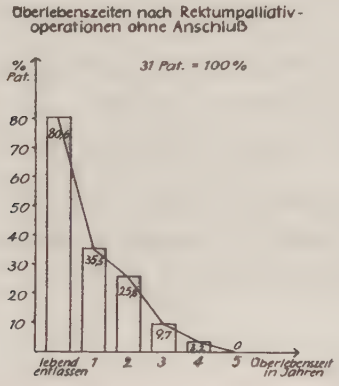
In der Klinik verstarben 6 Patienten = 19,4 %

Lebend wurden entlassen 25 Patienten = 80,6 %

Von 31 Patienten überlebten

Jahre	Zahl der Patienten	%
1	11	35,5
2	8	25,8
3	3	9,7
4	1	3,2
5	-	-

Tab. 9: Uberlebenszeit nach Rektumpalliativoperationen ohne Anschluß (Relative Heilziffern Erlangen 1952 - 1958)



Diagr. 9: Überlebenszeit nach Rektumpalliativoperationen ohne Anschluß (Relative Heilziffern Erlangen 1952 - 1958)

Von den 31 palliativ Operierten konnte keiner 5 Jahre die Operation überleben. Die meisten (64,5%) verstarben schon innerhalb des ersten postoperativen Jahres. Für die 25 lebend Entlassenen ergibt sich eine durchschnittliche Überlebenszeit von 17,6 Monaten.

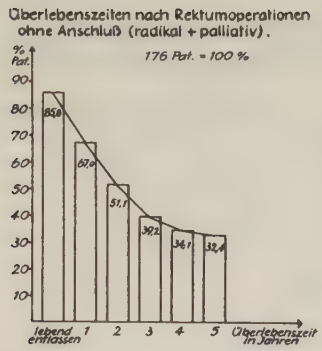
3. Überlebenszeit nach Rektumoperationen ohne Anschluß (Zusammenfassung der Radikal- und Palliativoperationen)

Operiert wurden 176 Patienten = 100,0 %.
In der Klinik verstarben 25 Patienten = 14,2 %.
Lebend entlassen wurden 151 Patienten = 85,8 %.
Es überlebten von 176 Patienten

Jahre	Zahl der Patienten	%
1	118	67,0
2	90	51,1
3	69	39,2
4	60	34,1
5	57	32,4

Tab. 10: Überlebenszeit nach Rektumradikal- und Rektumpalliativoperationen ohne Anschluß (Relative Heilziffer, Erlangen 1952 - 1958)

Die relative Heilziffer beträgt somit für alle Operationen ohne Anschluß 32,4 %; die doppelte relative Heilziffer beträgt 37,7 %.

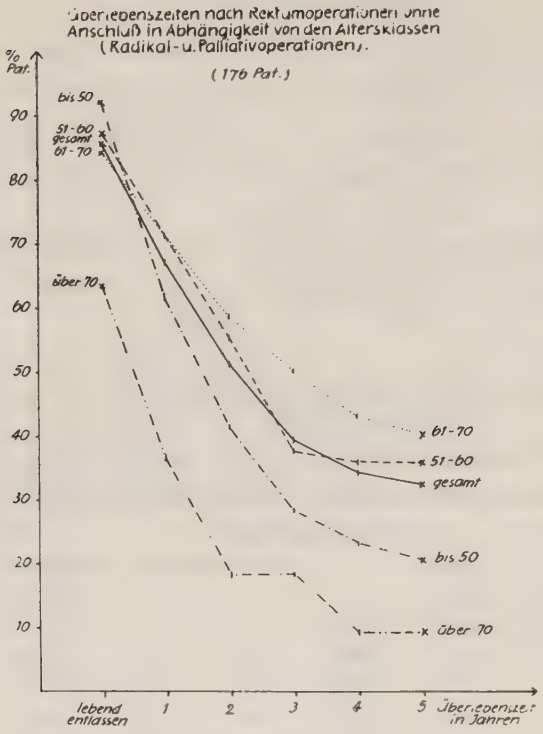


Diagr. 10: Überlebenszeit nach Rektumradikal- und Rektumpalliativoperationen ohne Anschluß. (Relative Heilziffern Erlangen 1952 - 1958)

4. Überlebenszeit nach Rektumoperationen ohne Anschluß (radikal und palliativ) in Abhängigkeit von den Altersklassen

Alter	Zahl d. Operationen	lebend entlassen	Überlebenszeit in Jahren 1	2	3	4	5
bis 50	39	36 (92,3%)	24 (61,5%)	16 (41,0%)	11 (28,2%)	9 (23,1%)	8 (20,5%)
51 -60	56	49 (87,5%)	40 (71,4%)	31 (55,4%)	21 (37,5%)	20 (35,7%)	20 (35,7%)
61 -70	70	59 (84,3%)	50 (71,4%)	41 (58,6%)	35 (50,0%)	30 (42,9%)	28 (40,0%)
über70	11	7 (63,6%)	4 (36,4%)	2 (18,2%)	2 (18,2%)	1 (9,1%)	1 (9,1%)
gesamt	176	151 (85,8%)	118 (67,0%)	90 (51,1%)	69 (39,2%)	60 (34,1%)	57 (32,4%)

Tab. 11: Relative Heilziffern nach Rektumoperationen ohne Anschluß (radikal und palliativ) in Abhängigkeit vom Alter (Erlangen 1952 - 1958)



Diagr. 11: Relative Heilziffer nach Rektumoperationen ohne Anschluß in Abhängigkeit von Altersklassen (Erlangen 1952 - 1958)

Aus den Kurvenverläufen des Diagramms 11 und der Tabelle 11 ist ersichtlich, daß die jüngeren Patienten zu einem höheren Prozentsatz die Operationen zwar überleben, die Heilungschancen aber für die Patienten der mittleren Altersgruppen (51 - 70 Jahre) besser sind. Mit höherem Alter (Gruppe über 70 Jahre) verschlechtern sich jedoch sowohl Operations- als auch Überlebenschancen auf lange Sicht.

In der folgenden Übersicht sind Zahlen zu den Rektumoperationen ohne Anschluß hinsichtlich der Heilungsziffern aus der Literatur zusammengestellt.

5 - Jahresheilungen bei Rektumoperationen ohne Anschluß
(Relative und zum Teil doppelt relative Ergebnisse)

A u t o r	Jahr	Zahl	5-Jahres-heilungs-quote in %	Art der Operation
WAUGH,KIRKLIN	1949	182	51,1	Miles
GULEKE	1949	200	46,7	Abd.sakr.Amp.
KÖLE,MISCHINGER	1955	145	21,8	Abd.sakr.Amp.
POSTLETHWAIT	1958	151	48,1	Miles
DIXON u.a.	1958	287	47,4	Miles
METZL,BERGER	1959	67	48,0	Abd.sakr.Amp.
SWINTON,SNOW	1959	301	43,5	Miles
LAQUA	1960	221	61,7	Sacr.abd.Exst.
DEDDISH,STEARNS	1961	172 76	62,Omittel 72,Ohoch	Miles Miles
SEIRO,TURUNEN	1961	79	43,0	Miles
GILBERTSEN	1962	238	44,5	Miles
MC GREGOR,BACON	1962	472	53,2	Miles
ROSI u.a.	1962	82 66	56,0 65,1	Miles Miles+Hemikolektomie links+ Kolostomie
NEUSS (Med.Akad. Düsseldorf)	1962	114	32,2	Abd.sakr.Amp.
EKER	1963	144	43,6	124 Amp.;20 Res.
NADLER u.a.	1963	177	42,4	165 Miles, 12 div.
WOLLERSHEIM	1963			
Klinik Bonn		42	39,4	Abd.perin.Exst.
Sammelstatistik		7417	44,3	versch.ohne Anschluß
Erlanger Klinik	1963	145	39,3	16 versch.ohne Anschluß; 129 Abd.sakr.Amp.

5. Überlebenszeit nach Rektumradikaloperationen mit Anschluß

Operiert wurden 51 Patienten = 100 %.

In der Klinik verstarben 5 Patienten = 9,8 %.

Lebend entlassen wurden 46 Patienten = 90,2 %.

Es überlebten von 51 Patienten

Jahre	Zahl der Pat.	%
1	43	84,3
2	35	68,6
3	28	54,9
4	21	41,2
5	18	35,3

Tab. 12: Überlebenszeit nach Rektumradikaloperationen mit Anschluß (Relative Überlebenszeit) (Erlangen 1952 - 1958)

Diagr. 12:Relative Überlebenszeiten nach Rektumradikaloperationen mit Anschluß (Erlangen 1952-1958)

Die relative Heilziffer für Radikaloperationen mit Anschluß beträgt 35,3 %; die doppelt relative Heilziffer 39,1%.

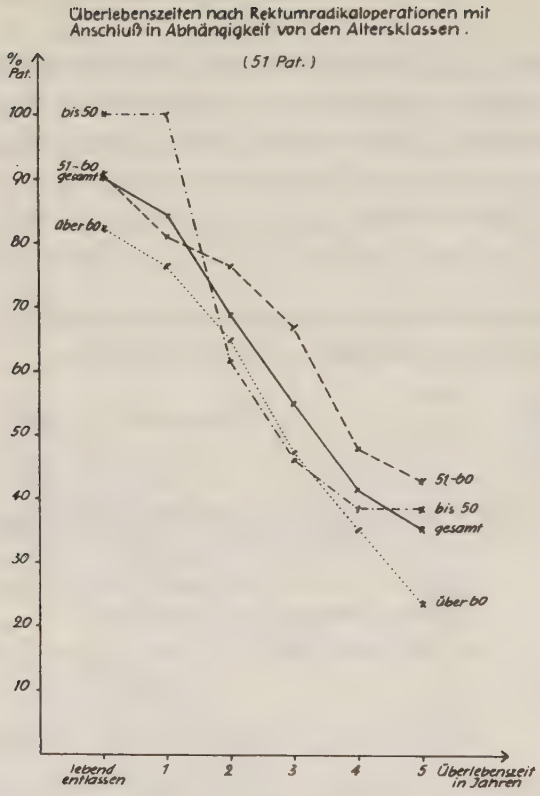
Bezieht man die vier Palliativoperationen noch ein, die im untersuchten Zeitraum ausgeführt wurden, so erhält man eine relative Heilziffer von 32,7 %, bzw. eine doppelt relative Heilziffer von 36,7 %.
Von den palliativ Operierten verstarb 1 Patient in der Klinik an postoperativem Kreislaufkollaps;
1 Patient 2 Tage nach Klinikentlassung; der dritte verstarb nach 7 Monaten und der vierte nach 27 1/2 Monaten.

6. Überlebenszeiten nach Rektumradikaloperationen mit Anschluß in Abhängigkeit von den Altersklassen

Alter	Zahl d. Operationen	lebend entlassen	Überlebenszeit in Jahren 1	2	3	4	5
bis 50	13	13 (100 %)	13 (100%)	8 (61,5%)	6 (46,2%)	5 (38,5%)	5 (38,5%)
51 - 60	21	19 (90,5%)	17 (81,0%)	16 (76,2%)	14 (66,7%)	10 (47,6%)	9 (42,9%)
über 60	17	14 (82,4%)	13 (76,5%)	11 (64,7%)	8 (47,1%)	6 (35,3%)	4 (23,5%)
gesamt	51	46 (90,2%)	43 (84,3%)	35 (68,6%)	28 (54,9%)	21 (41,2%)	18 (35,3%)

Tab. 13 Relative Überlebenszeit nach Rektumradikaloperationen mit Anschluß in Abhängigkeit vom Alter (Erlangen 1952 - 1958)

Tabelle 13 und Kurvenverlauf (Diagramm 13) zeigen, daß alle Patienten bis 50 Jahre die Operation und das erste postoperative Jahr überleben. Im zweiten Jahr verstarben aber ca. 40% dieser Altersklasse.



Diagr. 13: Relative Überlebenszeit nach Rektumradikaloperationen mit Anschluß in Abhängigkeit vom Alter (Erlangen 1952 - 1958)

Die Kurve verläuft fast ständig unter dem Durchschnittswert, woraus man schließen kann, daß die Heilungschancen für jüngere Patienten keinesfalls besser sind als für ältere.

5 - Jahresüberlebensquoten bei Rektumoperationen

mit Anschluß

(Relativ bzw. doppelt relative Ergebnisse)

A u t o r	Jahr	Zahl der Op.	5-Jahres-heilungs-quote	Art der Operat.
KÖLE, u.a.	1955	28	13,0	Abd.Res.
WAUGH, TURNER	1958	155	55,5	Abd.perin. Res.m.Sphinkter-erhaltung
SWINTON, SNOW	1959	63	57,1	Abd.Res.
WHEELOCK u.a.	1959	90	47,0 m.LK 53,0 o.LK	Abd.Res
MAYO, CULLEN	1960	230	52,2 61,3	tiefe abd. Res.
RANSOM	1961	52	59,0	Abd.Res.
DEDDISH, STEARNS	1961	189	55,0	Abd.Res,
FERGUSON u.a.	1962	42	71,4	Abd.Res.
MC GREGOR, BACON	1962	89 699	50,4 55,1	Abd.Res. Abd.perin.Res.
GILBERTSEN	1962	79	52,0	Abd.Res.
WOLLERSHEIM Sammelstatistik	1963	2388	48,0	verschiedene
Erlanger Klinik	1963	51	39,1	verschiedene

7. Überlebenszeiten aller behandelten Patienten mit

malignen Rektumtumoren

(Absolute Heilziffer)

In dieser Zusammenstellung wurden alle während des Untersuchungszeitraumes stationär gewesenen

Patienten berücksichtigt, gleichgültig ob radikal, palliativ oder konservativ behandelt worden war.

Stationär waren 362 Patienten = 100,0 %

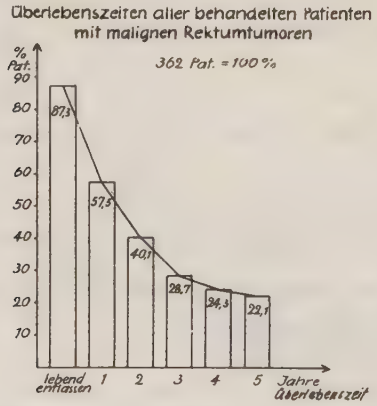
Davon starben in der Klinik 46 = 12,7 %

Lebend entlassen wurden 316 = 87,3 %

Von 362 Patienten überlebten den Tag der Diagnosestellung bzw. der Operation

Jahre	Patientenzahl	%
1	208	57,5
2	145	40,1
3	104	28,7
4	88	24,3
5	80	22,1

Tab. 14: Absolute Heilziffern bei Rektumtumoren (Erlangen 1952 - 1958)



Diagr. 14: Absolute Heilziffern bei Rektumtumoren (Erlangen 1952 - 1958)

Die absolute Heilziffer bei Rektumtumoren beträgt 22,1 %. Hierzu fanden sich in der durchgesehenen Literatur nur vereinzelt Angaben, da meist nur die Operationserfolge untersucht werden.

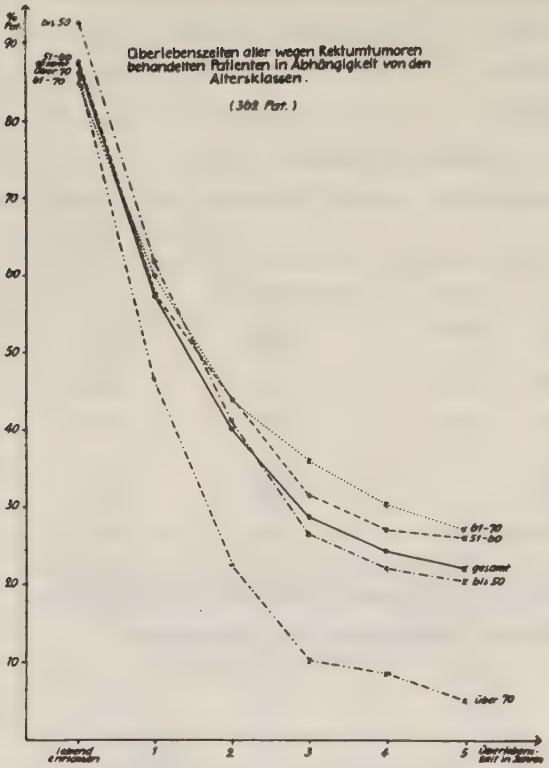
Absolute Heilziffern

Autor	Jahr	Fälle	5-Jahres-heilungen in %
KOOTZ	1959	134	13,4
POSTLETHWAIT	1958	470	13,8
		49	20,4
METZL, BERGER	1959	149	20,0
GILBERTSEN	1962	691	27,5
WOLLERSHEIM	1963		
Klinik Bonn		550	9,8
Sammelstatistik		6102	19,0
Erlanger Klinik	1963	362	22,1

8. Überlebenszeiten aller wegen Rektumtumoren behandelten Patienten in Abhängigkeit von Altersklassen

Alter	Zahl der Pat.	lebend entlassen	Überlebenszeit in Jahren 1	2	3	4	5
bis 50	68	63	42	28	18	15	14
		(92,7%)	(61,8%)	(41,2%)	(26,5%)	(22,1%)	(20,6%)
51 - 60	111	97	64	49	35	30	29
		(87,4%)	(57,6%)	(44,1%)	(31,5%)	(27,0%)	(26,1%)
61 - 70	125	106	75	55	45	38	34
		(84,8%)	(60,0%)	(44,0%)	(36,0%)	(30,4%)	(27,2%)
über 70	58	50	27	13	6	5	3
		(86,2%)	(46,6%)	(22,4%)	(10,3%)	(8,6%)	(5,2%)
gesamt	362	316	208	145	104	88	80
		(87,3%)	(57,5%)	(40,1%)	(28,7%)	(24,3%)	(22,1%)

Tab. 15: Absolute Heilziffern in Abhängigkeit vom Alter (Erlangen 1952 - 1958)



Diagr. 15: Überlebenszeiten aller wegen Rektumtumoren behandelten Patienten in Abhängigkeit von den Altersklassen (Absolute Heilziffern) Erlangen 1952 - 1958

Die Altersklasse der über 70 Jahre alten Patienten zeigt mit Abstand die schlechtesten Überlebenschancen, da in ihr die meisten Patienten nicht radikal operiert worden waren. Da auch die Altersklasse bis 50 Jahre unter dem Durchschnitt liegt, kann daraus geschlossen werden, daß sich der Krebs in jüngeren Jahren auftretend als besonders prognostisch ungünstig erweist.

Teil B

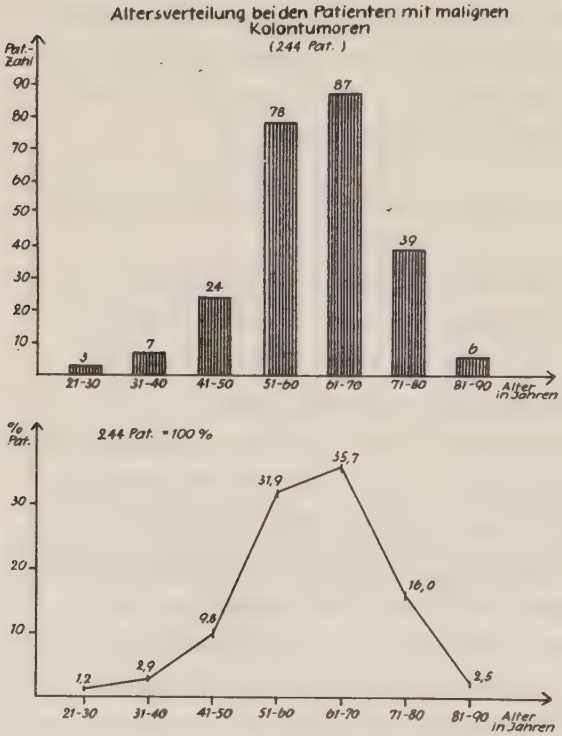
Die malignen Kolontumoren

Dazu wurden alle Tumoren mit Sitz vom Zökum bis einschließlich Sigma gerechnet. Im zu untersuchenden Zeitraum, von 1952 - 1962, wurden in der Universitätsklinik für Chirurgie in Erlangen 244 Patienten mit einem Neoplasma des Dickdarms stationär behandelt, das sind 31,6 % aller Darmkarzinome, was besagt, daß sie halb so oft vorkommen wie Rektumtumoren.

I. Altersverteilung der Patienten mit malignen Kolontumoren

Bei Untersuchung der Alterszusammensetzung läßt sich feststellen, daß genau wie beim Rektum Patienten zwischen 50 und 70 Jahren bevorzugt betroffen sind.
Das Durchschnittsalter betrug 60,9 Jahre.
Eine Patientin und ein Patient mit je 24 Jahren waren die jüngsten Patienten. Bei der Patientin wurde 1959, wegen eines Adenokarzinoms mit Übergang in Gallert - karzinom im Aszendens, eine rechtsseitige Hemikolektomie ausgeführt mit Erfolg. Sie lebt bereits im 4. postoperativen Jahr und die erste Nachuntersuchung, vier Monate nach der Operation, sowie eine zweite ca. 1 Jahr post operationem zeigten kein Rezidiv.
Das weitere Schicksal unseres Patienten ist leider unbekannt, denn es handelte sich um einen ausländischen Studenten, der nach Klinikentlassung Erlangen

mit unbekanntem Ziel verlassen hatte. Bei ihm war ebenfalls eine rechtsseitige Hemikolektomie, wegen eines Ileozökaltumors (Retothelsarkom) gemacht worden. Die Verteilung der Patienten auf die Altersklassen geht aus der Tabelle 16 und Diagramm 16a und 16b hervor.



Diagr. 16a und 16b: Altersverteilung bei den Patienten mit malignen Kolontumoren (244 Patienten)
Erlangen 1952 - 1962

Alter in Jahren	Anzahl der Patienten	%
21 - 30	3	1,2
31 - 40	7	2,9
41 - 50	24	9,8
51 - 60	78	31,9
61 - 70	87	35,7
71 - 80	39	16,0
81 - 90	6	2,5
	244	100,0

Tab. 16: Altersverteilung der malignen Kolontumoren (Erlangen 1952 - 1962)

Die Altersverteilungskurve zeigt einen schwachen Anstieg bis zum 40. Lebensjahr, einen verstärkten im 5. Jahrzehnt und einen sehr starken im 6. Im 7. Dezennium tritt nur noch ein minimaler Anstieg auf. Danach fällt die Kurve wieder stark ab; betrachtet man aber die absoluten Zahlen, so kann man feststellen, daß es sich doch noch bei den über 70 Jahrealten Patienten um eine beträchtliche Anzahl handelt. Aus all dem kann gesagt werden, daß die Kurve annähernd den gleichen Verlauf zeigt wie bei den Rektumkarzinompatienten.
Die nun folgende Übersicht enthält einige Zahlen zur Altersverteilung aus der Literatur.

Die hauptsächlich von Kolontumoren betroffenen Altersstufen werden wie folgt angegeben:

Autor	Ausgangsfälle	Bevorzugt befallenes Alter in Jahren	%
KOOTZ (1959)	146	über 50	82,0
POSTLETHWAIT (1958)	477	51 - 70	52,2
HOLDER, LAQUA (1960)	446	60 - 70	33,9
KÖLE, GRADISCHNIG (1957/58)	195	61 - 70	41,0
Erlanger Klinik (1963)	244	51 - 70	67,6

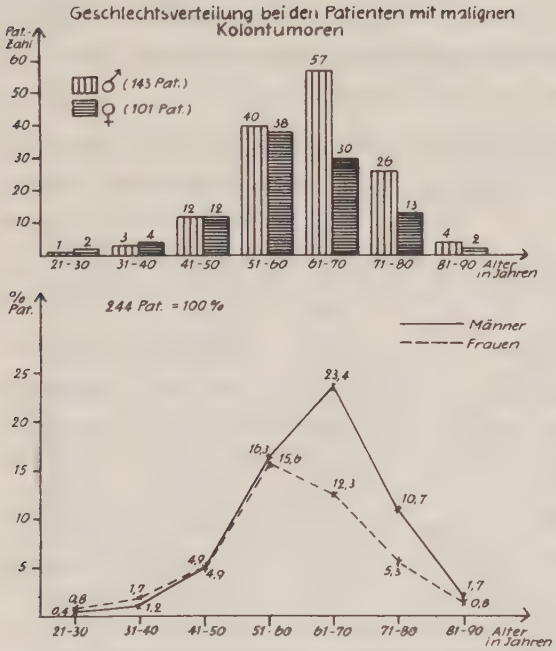
Das Durchschnittsalter wird von METZL, BERGER (1959) mit 59,6 Jahren und von EKER (1963) für Frauen mit 61,2 Jahren und für Männer mit 64,5 Jahren angegeben. Im Erlanger Krankengut ergab es sich mit 60,9 Jahren. Aus obigen Angaben folgt, daß vor allem Patienten über 50 und da wieder besonders zwischen dem 60. und 70. Lebensjahr befallen werden.

II. Geschlechtsverteilung bei den Patienten mit malignen Kolontumoren

Von 244 Patienten kommen auf männliche 143 = 58,6 % und auf weibliche 101 = 41,4 %. Das Durchschnittsalter für Männer betrug 62,6 und für Frauen 58,5 Jahre. Am häufigsten erkrankten Männer zwischen dem 61. - 70. Lebensjahr und Frauen zwischen dem 51. - 60., genau wie bei den Rektumtumoren. Bis 50 Jahre sind

genau so viel Männer wie Frauen erkrankt, über 60 ist die Zahl der erkrankten Männer genau doppelt so groß wie bei den Frauen. Vergleiche hierzu die folgende Tabelle 17 und die dazugehörigen Diagramme 17a und 17b.

Geschlechtsverteilung			Durchschnittsalter
Männer 143	=	58,6 %	Männer: 62,6 Jahre
Frauen 101	=	41,4 %	Frauen: 58,5 Jahre
Gesamt 244	=	100,0 %	



Diagr. 17a u. 17b: Geschlechtsverteilung von 244 Kolontumoren (Erlangen 1952 - 1962)

Alter in Jahren	Männer		Frauen	
	Anzahl	%	Anzahl	%
21 - 30	1	0,4	2	0,8
31 - 40	3	1,2	4	1,7
41 - 50	12	4,9	12	4,9
51 - 60	40	16,3	38	15,6
61 - 70	57	23,4	30	12,3
71 - 80	26	10,7	13	5,3
81 - 90	4	1,7	2	0,8
	143	58,6	101	41,4

Tab. 17: Geschlechtsverteilung von 244 Kolontumoren (Erlangen 1952 - 1962)

Zur Geschlechtsverteilung fanden sich folgende Prozentzahlen in der Literatur:

A u t o r	Ausgangsfälle	Männer %	Frauen %
EKER (1963)	168	42,3	57,7
PATTERSON (1962)	156	54,0	55,0
KÖLE, GRADISCHNIG (1957/58)	195	48,0	52,0
POSTLETHWAIT (1958)	477	48,2	51,8
KOOTZ (1959)	146	52,7	47,3
HOLDER, LAQUA (1960)	446	54,3	45,7
METZL, BERGER (1959)	123	54,5	45,5
Erlanger Klinik (1963)	244	58,6	41,4

Wenn man die absoluten Zahlen für Männer und Frauen zusammenzählt, die sich bei den in der Übersicht aufgeführten Autoren fanden, so sieht man, daß beide Geschlechter in etwa gleich betroffen sind (994 Männer, 961 Frauen).

III. Histologische Befunde der Kolontumoren

Auch bei diesen Tumoren überwiegen im untersuchten Krankengut die Adenokarzinome (76,6 %).

Von 244 Patienten war bei 162 Patienten ein histologischer Befund vorhanden, bei 82 war keine Untersuchung durchgeführt worden.

Zur Auswertung kommen somit 162 Patienten = 100 %.

Histologischer Befund	Anzahl	%
Adeno - Ca	124	76,6
Gallert - Ca	11	6,8
Adeno-Ca mit Übergang in Gallert-Ca	8	5,0
Polypöses Adenom m. Übergang in Adeno-Ca	3	1,9
Wenig differenziertes großzelliges Ca	3	1,9
Vorwiegend medullär wachsendes Ca	2	1,2
Vorwiegend drüsig wachsendes Ca	2	1,2
Vorwiegend solid wachsendes Ca	2	1,2
Teils drüsig, teils solid wachsendes Ca	2	1,2
Retothelsarkom	2	1,2
Carcinoma adenomatoides	1	0,6
Vorwiegend scirrhös wachsendes Ca	1	0,6
Zytologischer Tumorzellnachweis	1	0,6
	162	100,0

Eine Einteilung nach Dukes war genau wie bei den Rektumtumoren auch hier nicht möglich.

IV. Behandlungsmethoden bei malignen Kolontumoren

Auch hier galt der Grundsatz, wenn immer die Möglichkeit bestand, den Tumor zu entfernen, was bei 156 von 244 Patienten auch geschehen konnte; als Radikaloperationen können aber nur 131 angesprochen werden.

Zu den tumorentfernenden Operationen gehören alle Resektionen: Sigma-, Transversum- und Segmentresektionen, Hemikolektomien linke und rechts, Resektionen nach Hartmann und Vorlagerungen nach Mikulicz, sowie Kolektomien.

Segmentresektionen, Vorlagerungen, Resektionen nach Hartmann und Transversumresektionen wurden nur bis zum Jahre 1956 ausgeführt. Sie wurden dann ersetzt durch Hemikolektomien und Sigmaresektionen.

Segmentresektionen waren in 2 Fällen am Descendens und in 3 Fällen am Transversum ausgeführt worden, jeweils bei lienalflexurnahem Sitz; 2 mal am Descendens bei Sitz des Tumors im Übergangsgebiet zum Sigma.

Eine Verteilung der tumorentfernenden Operationen auf die einzelnen Dickdarmabschnitte gibt die Abbildung 5 wieder.

In 65 Fällen war nur noch ein palliativer Eingriff möglich und zwar inform von Umgehungsanastomosen, Anus praeternaturalis oder Coecalfisteln. Gründe hierfür waren ausgedehnte Metastasierung in Peri - toneum, Leber, Lunge, paraaortal, lokale Verwach-

Abb. 5: Operationen mit Tumorentfernung am Kolon (Erlangen 1952 - 1962)

sungen, Einbruch in Uterus oder Blase, hohes Alter und schlechter allgemeinzustand.

Bei 11 Patienten mußte ein Eingriff als Probelaparotomie abgebrochen werden. Selbst Palliativmaßnehmen waren hier nicht mehr angezeigt oder nicht mehr möglich, infolge hohen Alters, schlechten Allgemeinzustandes, aber vor allem wegen starker Metastasierung in Leber, Peritoneum, ferner wegen zu geringer Erfolgsaussichten.

Bei 12 Patienten konnte überhaupt nicht operativ vorgegangen werden. Bei 6 Patienten sprachen Alter und Allgemeinzustand dagegen; bei 1 konnte die vorgesehene Operation nicht ausgeführt werden, da er einen apoplektischen Insult erlitt; 2 Patienten lehnten jede Operation ab; 1 Patient lehnte Infusionen im Falle einer Operation ab und 2 verstarben kurz nach der Klinikeinlie-

ferung an Peritonitis und Herzkreislaufversagen.

Übersicht über die angewandten Methoden
(244 Fälle = 100 %)

	Pat	%	Pat.	%	Pat.	%
I. Radikal- und Palliativ-operationen	156	63,9				
1. Sigmaresektionen			70	28,7		
2. Hemikolektomien rechts			49	20,1		
Ascendens-Tu					28	11,5
Cöcal-Tu					16	6,5
Transversum-Tu					5	2,1
3. Vorlagerungen nach Mikulicz			11	4,5		
Sigma-Tu					8	3,3
Descendens-Tu					2	0,8
Cöcal-Tu					1	0,4
4. Hemikolektomien links (alle am Descendens)			8	3,3		
5. Segmentresektionen			7	2,8		
Descendens-Tu					4	1,6
Transversum-Tu					3	1,2
6. Transversumresektionen			5	2,1		
7. Resektionen nach Hartmann (alle am Sigma)			4	1,6		
8. Kolektomien			2	0,8		
Descendens-Tu					1	0,4
Transversum-Tu					1	0,4
II. Palliative Eingriffe	65	26,6				
1. Anus praeternaturalis			34	13,9		
2. Umgehungsanastomosen			13	5,3		
3. Umgehungsanastomosen mit Anus praeter oder Fistel			11	4,5		
4. Cöcalfisteln			7	2,9		
III. Probelaparotomien	11	4,5				
IV. Ohne Operation	12	5,0				

V. Operabilitäts- und Resektabilitätsquote

In der Operabilitätsquote sind alle in der Übersicht über die Behandlungsmethoden unter I. - III. aufgeführten Operationen enthalten.

Die Resektabilitätsquote drückt lediglich die tumorentfernenden Operationen aus.

Die Operabilitätsquote beträgt 95 %.

Die Resektabilitätsquote ergibt sich mit 63,9 % (Radikal- und Palliativoperationen), für die Radikaloperationen allein erniedrigt sie sich auf 53,7 %.

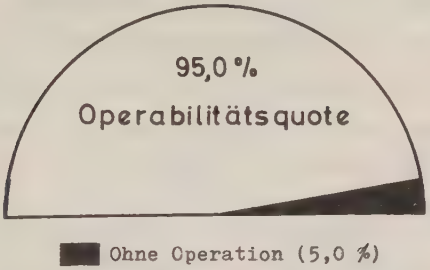


Abb. 6: Operabilitätsquote bei Kolontumoren (Erlangen 1952-1962)

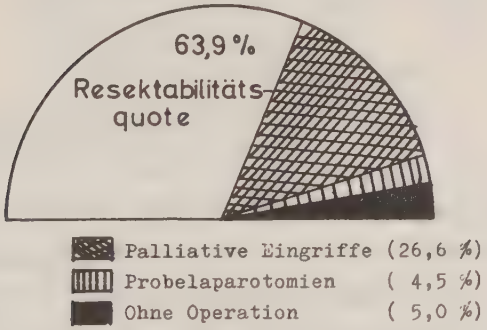


Abb. 7: Resektabilitätsquote bei Kolontumoren (Erlangen 1952-1962)

VI. Primärmortalität

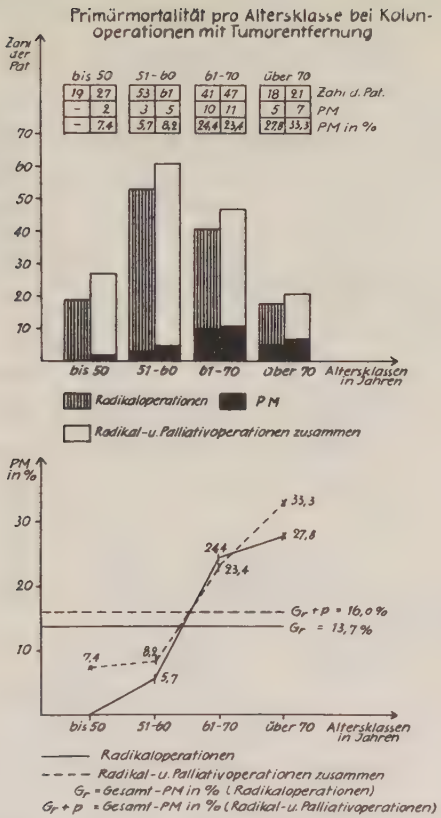
Für den Begriff der Primärmortalität gilt auch hier das bei der Primärmortalität der Rektumtumoren Gesagte. Die Primärmortalität wird ebenfalls wie bei den Rektumtumoren in Abhängigkeit von Altersklassen untersucht.

1. Primärmortalität pro Altersklasse bei Kolonoperationen mit Tumorentfernung

Von 1952 - 1962 wurden 156 Patienten operiert, wovon 25 (=16,0 %) in der Klinik verstarben, wenn man Radikal- und Palliativoperationen zusammenrechnet. Nimmt man nur die Radikaloperationen, so kommen 18 (=13,7%) Kliniktote auf 131 Patienten. Eine genaue Aufteilung der Toten auf die einzelnen Altersklassen zeigt die folgende Tabelle 18 und die zugehörigen Diagramme 18a und 18b.

	Radikaloperationen			Radikal- und Palliativoperationen		
Alter in Jahren	Operat.-Zahl	PM	PM in %	Operat.-Zahl	PM	PM in %
bis 50	19	-	-	27	2	7,4
51 - 60	53	3	5,7	61	5	8,2
61 - 70	41	10	24,4	47	11	23,4
über 70	18	5	27,8	21	7	33,3
gesamt	131	18	13,7	156	25	16,0

Tab. 18: Primärmortalität pro Altersklasse bei Kolonoperationen mit Tumorentfernung (Erlangen 1952 - 1962)



Durchschnitts-
werte

Diagr. 18a und 18b: Primärmortalität pro Altersklasse bei Kolonoperationen mit Tumorentfernung (Erlangen 1952 - 1962)

Aus dem Kurvenverlauf ist wiederum ersichtlich, daß mit steigendem Alter die Operationssterblichkeit zunimmt. In der folgenden Zusammenstellung sind zum Vergleich einige Zahlen aus der Literatur aufgeführt.

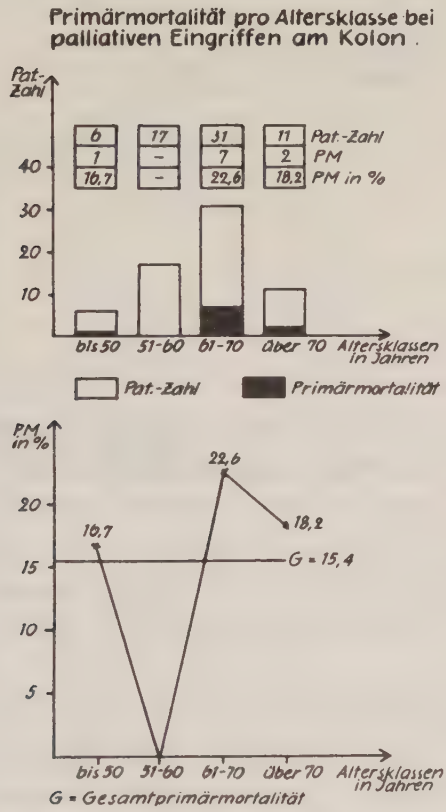
Operationssterblichkeit bei Kolonoperationen

mit Tumorentfernung

Autor	Jahr	Zahl der Fälle	PM in %	Kolon-bereich
FINSTERER	1948	133	20,4	gesamt
DERRA	1956	76	7,0	gesamt
GULEKE	1953	47	23,0	gesamt
VOSSSCHULTE	1956	50	20,0	gesamt
KÖLE, GRADISCHNIG	1957/58	102	17,6	gesamt
LOCHHARDT-NUMMARY	1959	200	6,0	gesamt
METZL, BERGER	1959	60	10,0	gesamt
GILBERTSEN	1959	393	5,4	gesamt
HOLDER, LAQUA	1960	242	9,8	gesamt
WEEL	1960	209	3,8 1,6	gesamt Sigma
RANSOM	1961	39	7,7	Sigma
ROSI u.a.	1962	55 47	3,6 2,1	links links
FERGUSON u.a.	1962	59	-	Sigma
BACON, MC GREGOR	1962	59 37 316	3,4 2,7 2,5	rechts Transv. links+Sigma
EKER	1963	168	8,9 8,1 12,3	gesamt rechts links
HUGHES	1963	162	4,9	gesamt
Erlangen	1963	131	13,7	gesamt

2. Primärmortalität pro Altersklasse bei palliativen Eingriffen am Kolon

Palliative Eingriffe am Kolon wurden an 65 Patienten vorgenommen, wovon 10 (=15,4 %) in der Klinik verstarben. Siehe hierzu Tabelle 19 und Diagramme 19a und 19b.



Durchschnittswert

Diagr. 19a und 19b: Primärmortalität pro Altersklasse bei palliativen Eingriffen am Kolon (Erlangen 1952-1962)

Alter in Jahren	Zahl der Eingriffe	PM	PM in %
bis 50	6	1	16,0
51 - 60	17	0	0
61 - 70	31	7	22,6
über 70	11	2	18,2
gesamt	65	10	15,4

Tab. 19: Primärmortalität pro Altersklasse bei palliativen Eingriffen am Kolon (Erlangen 1952 - 1962)

Zum Vergleich einige Zahlen anderer Autoren:

A u t o r	Jahr	Pat. Zahl	PM in %
GILBERTSEN	1959	58	35,5
KÖLE, GRADISCHNIG	1957/58	73	24,6
METZL, BERGER	1959	57	29,0
HOLDER, LAQUA	1960	36	22,2

3. Primärmortalität pro Altersklasse bei allen wegen maligner Kolontumoren behandelten Patienten

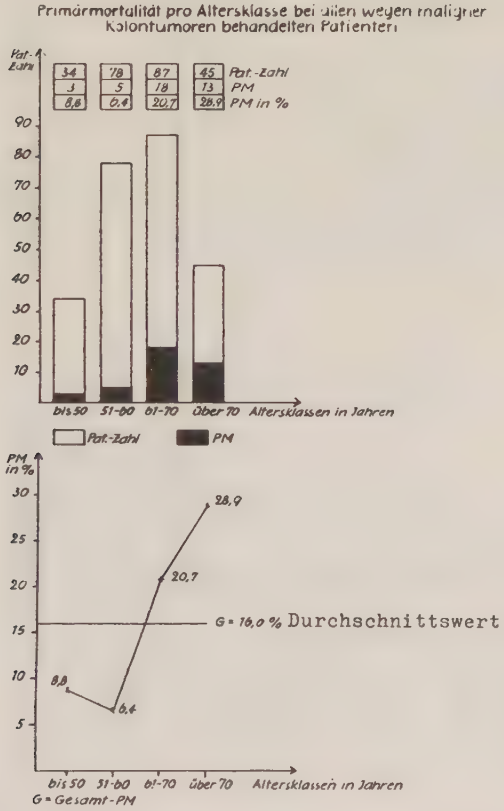
Insgesamt wurden von 1952 - 1962 wegen eines Kolontumors 244 Patienten behandelt, wovon 39 in der Klinik verstarben (=16,0%). Die Altersabhängige Verteilung ergibt sich aus Tabelle 20 und den Diagrammen 20 a und 20 b.

Bei METZL, BERGER (1959) betrug die PM 18,6 %.

Auch hier ergibt sich wieder, daß mit steigendem Alter die Kliniksterblichkeit zunimmt (Diagramm 20b).

Altersklasse in Jahren	Zahl der behandelten Patienten	Kliniktote (PM)	PM in %
bis 50	34	3	8,8
51 - 60	78	5	6,4
61 - 70	87	18	20,7
über 70	45	13	28,9
gesamt	244	39	16,0

Tab. 20: Primärmortalität pro Altersklasse bei allen wegen Kolontumoren behandelten Patienten (Erlangen 1952 - 1962)



Diagr. 20a und 20b: Primärmortalität pro Altersklasse bei allen wegen Kolontumoren behandelten Patienten (Erlangen 1952 - 1962)

4. Zusammenstellung der Primärmortalität bei den verschiedenen Behandlungsmethoden

	Gesamtzahl der Operationen			Radikaloperationen		
Erlangen 1952 - 1962	Op.-Zahl	PM	PM in %	Op.-Zahl	PM	PM in %
Operationen mit Tumorentfernung	156	25	16,0	131	18	13,7
Palliative Eingriffe	65	10	15,4			
Probelaparotomien	11	2	18,2			
Gesamtoperiertenzahl	232	37	16,0			
Ohne Operation	12	2	16,7			
Gesamtpatienten	244	39	16,0			

5. Todesursachenstatistik

Von 244 Patienten mit Kolontumoren verstarben 39 (=16,0%) in der Klinik an folgenden Ursachen.

Todesursache	PM	%	Radikaloperationen	Palliativoperationen mit Tumorentfernung	Palliative Eingriffe	Probelaparotomie	Ohne Operation
1. HKV	19	7,8	9	2	7	–	1
2. Embolie	7	2,9	3	3	1	–	–
3. Peritonitis	5	2,1	3	1	–	–	1
4. Lungenödem	3	1,2	2	–	–	1	–
Tumorkachexie	3	1,2	–	–	2	1	–
5. Ileus	1	0,4	–	1	–	–	–
Enterokolitis	1	0,4	1	–	–	–	–
	39	16,0	18	7	10	2	2

PM = Primärmortalität HKV = Herz-Kreislauf-Versagen

6. Verteilung der Kliniktoten auf die einzelnen Darmabschnitte bei den verschiedenen Behandlungsmethoden

Darmabschnitt	Operationen mit Tumorentfernung radikal		Operationen mit Tumorentfernung palliativ		Palliative Eingriffe		Probelaparotomie		Ohne Operation		Gesamt	
	Pat.	PM	Pat.	PM	Pat.	PM	Pat.	PM	Pat.	PM	Pat.	PM
Coecum	13	3	4	1	5	1	2	1	-	-	24	6
Ascendens	23	2	5	2	8	2	1	-	2	-	39	6
Transversum	12	-	2	1	8	2	2	-	1	-	25	3
Descendens	13	4	2	-	9	-	-	-	4	2	28	6
Sigma	70	9	12	3	35	5	6	1	5	-	128	18
Gesamt	131	18	25	7	65	10	11	2	12	2	244	39

PM = Primärmortalität

7. Verteilung der Kliniktoten auf die einzelnen Behandlungen

	Gesamt		Radikal-operationen		Palliativ-operationen	
	Pat.	PM	Pat.	PM	Pat.	PM
Sigmaresektionen	70	9	62	7	8	2
Hemikolektomien rechts	49	7	40	4	9	3
Vorlagerungen nach Mikulicz	11	4	8	3	3	1
Hemikolektomien links	8	2	7	2	1	-
Transversumresektionen	5	1	3	-	2	1
Segmentresektionen am Descendens	4	1	4	1	-	-
Segmentresektionen am Transversum	3	-	3	-	-	-
Resektionen nach Hartmann	4	1	2	1	2	-
Kolektomien	2	-	2	-	-	-
Anus praeternaturalis	34	6				
Umgehungsanastomosen	13	2				
Umgehungsanastomosen mit Anus praeter oder Cöcalfistel	11	-				
Cöcalfisteln	7	2				
Probelaparotomien	11	2				
Ohne Operation	12	2				

VII. Halbjährliche Absterberate nach palliativen Eingriffen am Kolon

Von 1952 - 1962 wurden operiert 65 Patienten,
davon sind noch am Leben 3 Patienten.
Zur Auswertung kommen somit 62 Patienten.

Die Kliniktoten wurden zu den im 1. - 6. Monat post operationem Verstorbenen gerechnet.

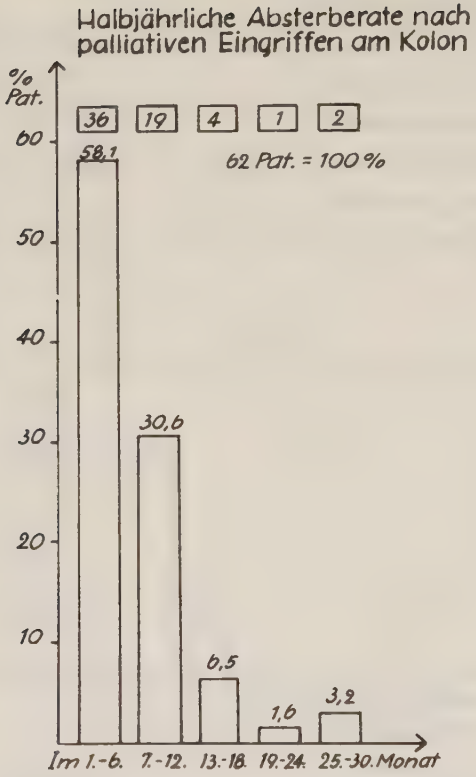
Von insgesamt 62 Patienten verstarben post operationem im

Monat	Pat. Zahl	%
1. - 6.	36	58,1
7. - 12.	19	30,6
13. - 18.	4	6,5
19. - 24.	1	1,6
25. - 30.	2	3,2
	62	100,0

Tab. 21: Halbjährliche Absterberate nach palliativen Eingriffen am Kolon
(Erlangen 1952 - 1962)

Das Durchschnittsalter dieser Patienten beträgt 63 Jahre. Aus der Tabelle 21 und dem Diagramm 21 ist ersichtlich, daß rund 89% im ersten postoperativen Jahr verstorben sind.

Nach GILBERTSEN (1959) überstanden 15% das erste Jahr.



Diagr. 21: Halbjährliche Absterberate nach palliativen Eingriffen am Kolon (Erlangen 1952 - 1962)

Zur Ermittlung der durchschnittlichen Überlebenszeit wurden die Kliniktoten weggelassen. Sie errechnete sich mit 7,6 Monaten. GILBERTSEN (1959) gibt eine von 3 Monaten an.

VIII. 5 - Jahresüberlebenszeit bei den verschiedenen Behandlungsmethoden

Zur Bestimmung der 5 - Jahresheilungen wurden die Patienten herangezogen, deren Operationstag bzw. Tag der Diagnosestellung mehr als 5 Jahre zurückliegen.
Somit kommen 148 Patienten zur Auswertung.
Auf die einzelnen Behandlungen entfallen:
102 Patienten auf Operationen mit Tumorentfernung,
38 Patienten auf palliative Eingriffe,
6 Patienten auf nicht Operierte,
2 Patienten auf Probelaparotomien.

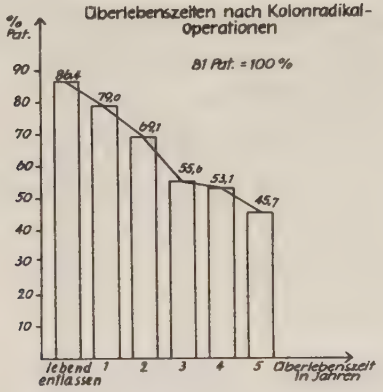
1. Überlebenszeit nach Kolonradikaloperationen

Operiert wurden 81 Patienten = 100 %.
In der Klinik verstarben 11 Patienten = 13,6 %.
Lebend entlassen wurden 70 Patienten = 86,4 %.
Es überlebten von 81 Patienten

Jahre	Zahl der Patienten	%
1	64	79,0
2	56	69,1
3	45	55,6
4	43	53,1
5	37	45,7

Tab. 22: Überlebenszeit nach Kolonradikaloperationen (Relative Heilziffer, Erlangen 1952 - 1958)

Die relative Heilziffer für Kolonradikaloperationen macht somit 45,7 % aus; die doppelt relative Heilziffer 52,9 %.



Diagr. 22: Überlebenszeit nach Kolonradikaloperationen (relative Heilziffern, Erlangen 1952 - 1958)

2. Überlebenszeit nach tumorentfernenden Kolonpalliativoperationen

Operiert wurden 21 Patienten = 100,0 %.

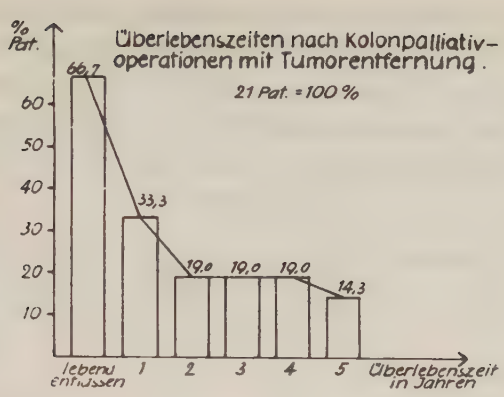
Davon starben in der Klinik 7 = 33,3 %.

Lebend entlassen wurden somit 14 = 66,7 %.

Es überlebten von 21 Patienten

Jahre	Zahl der Pat.	%
1	7	33,3
2	4	19,0
3	4	19,0
4	4	19,0
5	3	14,3

Tab. 23: Überlebenszeit nach tumorentfernenden Kolonpalliativoperationen (Relative Heilziffern, Erlangen 1952 - 1958)



Diagr. 23: Überlebenszeit nach tumorentfernenden Kolonpalliativoperationen (Relative Heilziffern Erlangen 1952 - 1958)

Von 21 palliativ resezierten Patienten konnten 3 Patienten = 14,3 % die 5-Jahresgrenze überschreiten. Für die 11 Patienten, die innerhalb der 5-Jahresgrenze verstarben, errechnet sich die durchschnittliche Überlebenszeit mit 11,7 Monaten.

Von den 3 Patienten verstarb einer nach 5,7 Jahren, die beiden anderen lebten zum Zeitpunkt der Berichterstattung im 8. bzw. 9. postoperativen Jahr, obwohl bei der Operation Metastasen zurückgelassen werden mußten.

LOCKHART - MUMMARY (1959) hatte eine durchschnittliche Überlebenszeit von 1,6 Jahren nach Palliativresektionen.

3. Überlebenszeit nach Kolonradikal- und Kolonpalliativ-operationen mit Tumorentfernung

Operiert wurden 102 Patienten = 100,0 %

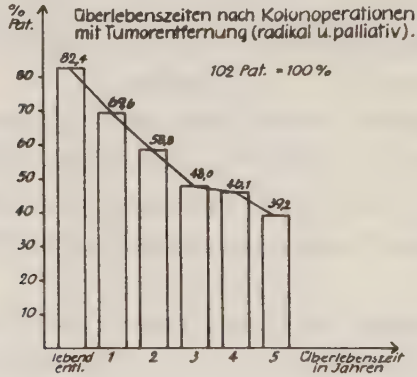
In der Klinik verstarben 18 = 17,6 %

Lebend entlassen wurden 84 = 82,4 %

Es überlebten von 102 Patienten

Jahre	Zahl der Patienten	%
1	71	69,6
2	60	58,8
3	49	48,0
4	47	46,1
5	40	39,2

Tab. 24: Überlebenszeit nach Kolonoperationen mit Tumorentfernung (radikal + palliativ).Relative Heilziffern. Erlangen 1952 - 1958



Diagr. 24: Überlebenszeit nach Kolonoperationen mit Tumorentfernung (radikal + palliativ).Relative Heilziffern, Erlangen 1952 - 1958

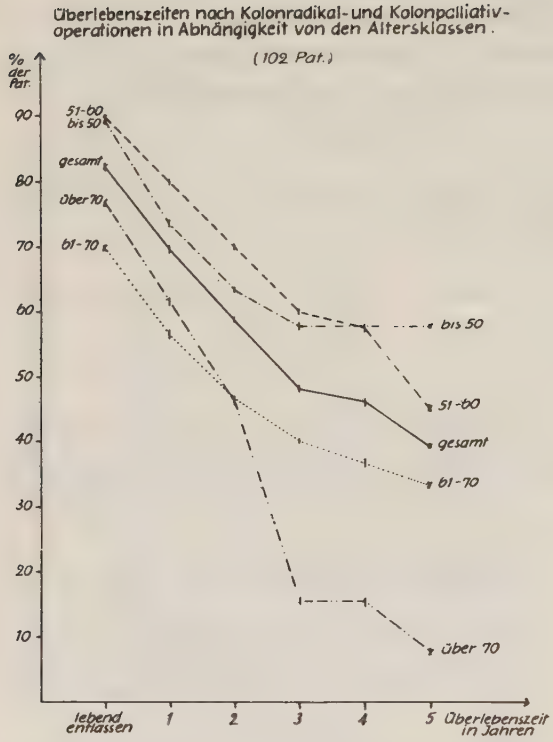
Die relative Heilziffer für Kolonradikal- und -palliativoperationen zusammen betrug 39,2 %; die doppelt relative Heilziffer 47,6 %.

4. Überlebenszeit nach Kolontumorresektionen (Radikal- und Palliativoperationen) in Abhängigkeit von den Altersklassen

Alter	Zahl d. Operationen	lebend entlassen	Überlebenszeit in Jahren 1	2	3	4	5
bis 50	19	17 (89,5%)	14 (73,7%)	12 (63,2%)	11 (57,9%)	11 (57,9%)	11 (57,9%)
51 - 60	40	36 (90,0%)	32 (80,0%)	28 (70,0%)	24 (60,0%)	23 (57,5%)	18 (45,0%)
61 - 70	30	21 (70,0%)	17 (56,7%)	14 (46,7%)	12 (40,0%)	11 (36,7%)	10 (33,3%)
über 70	13	10 (76,9%)	8 (61,5%)	6 (46,2%)	2 (15,4%)	2 (15,4%)	1 (7,7%)
gesamt	102	84 (82,4%)	71 (69,6%)	60 (58,8%)	49 (48,0%)	47 (46,1%)	40 (39,2%)

Tab. 25 Überlebenszeit nach Kolonradikal- und Palliativoperationen in Abhämgigkeit von den Altersklassen (Relative Heilziffern, Erlangen 1952 - 1958)

Zu dieser Tabelle siehe auch Diagramm 25. Aus den Kurvenverläufen geht hervor, daß die Überlebenschancen um so besser sind, je jünger der Patient zum Zeitpunkt der Operation ist. Die Altersgruppe bis 50 Jahre liegt mit einer Heilziffer von 57,9% weit über dem Durchschnitt (39,2%).



Diagr. 25: Überlebenszeit nach Kolonradikal- und Kolonpalliativoperationen in Abhängigkeit von Altersklassen (Relative Heilziffern Erlangen 1952 - 1958)

5 - Jahresheilungen nach Kolontumorresektionen

(Relative und z.T. doppelt relative Heilziffern)

Autor	Jahr	Pat.-Zahl	5-Jahres-heilziffer in %	Colon-bereich
FINSTERER	1948	133	47,3	ganz
GULEKE	1953	47	57,3	ganz
DERRA	1956	76	56,0	ganz
KÖLE,GRADISCHNIG	1957/58	102	35,9	ganz
FORNI	1958	313	47,0	ganz
GILBERTSEN	1959	199	66,0	ganz
LOCKHART-MUMMARY	1959	-	45-70	ganz
METZL, BERGER	1959	163	52,6	ganz
MOUCHET u.a.	1959	107	50,0	ganz
HOLDER, LAQUA	1960	296	45,8	ganz
ANDERSON	1961	85	36,5	ganz
RANSOM	1961	39	61,0	SIGMA
ROSI u.a.	1962	55(1945-50) 47(1950-55)	52,7 70,2	links links
FERGUSON u.a.	1962	59	69,5	SIGMA
BACON, MC GREGOR	1962	59 37 316	58,0 51,1 80,1	rechts Transv. links
EKER	1963	168	44,7	ganz
Erlanger Klinik	1963	81	45,7	ganz

5. 5 - Jahresheilziffern in Abhängigkeit vom Sitz des Tumors

Tumor-Sitz	Radikaloperationen			Radikal - und Palliativoperationen		
	Zahl der Op.	5 Jahre leben	%	Zahl d.Op.	5 Jahre leben	%
Sigma	41	17	41,5	50	20	40,0
Descendens	9	2	22,2	10	2	20,0
Transversum	7	4	57,1	9	4	44,4
Ascendens	14	9	64,3	19	9	47,4
Coecum	10	5	50,0	14	5	35,7

Relative Heilziffern (Erlangen 1952 - 1958)

Die Übersicht zeigt, daß die Patienten mit einem Ascendens - oder Transversumtumor die besten Überlebenschancen haben, während die Erfolgsaussichten bei Coecumtumoren schon geringer sind, sich bei Sigmatumoren noch verschlechtern und bei Descendenstumoren am geringsten sind, wenn man die Radikaloperationen betrachtet. Nimmt man noch die Palliativoperationen hinzu, dann zeigt sich annähernd das gleiche Bild. Ein endgültiger Schluß läßt sich jedoch nicht ziehen, da das Zahlenmaterial zu gering ist.

6. 5 - Jahresheilungen in Abhängigkeit von den verschiedenen Operationen

Operationsart	Radikaloperationen Zahl der Op.	5 Jahre leben	%	Radikal- und Palliativoperationen Zahl der Op.	5 Jahre leben	%
Sigmaresektion	33	14	42,4	38	16	42,1
Hemikolektomie rechts	24	14	58,3	33	14	42,4
Transversumresektion	3	3	100,0	5	3	60,0
Hemikolektomie links	4	1	25,0	4	1	25,0
Resektion nach Hartmann	2	1	50,0	4	2	50,0
Vorlagerung nach Mikulicz	8	2	25,0	11	2	18,2
Segmentresektion	7	2	28,6	7	2	28,6

Relative Heilziffern (Erlangen 1952 - 1958)

Die schlechtesten Ergebnisse zeigen die Vorlagerungen, die linksseitigen Hemikolektomien und Segmentresektionen. Diese Operationen wurden überwiegend am Descendens und Sigma ausgeführt.

7. Überlebenszeit aller wegen Kolontumoren behandelten Patienten

(Absolute Heilziffer)

Hier werden alle im Untersuchungszeitraum behandelten Patienten erfaßt, gleichgültig ob operativ oder nicht operativ, deren Behandlungszeitpunkt mehr als fünf Jahre zurücklag.

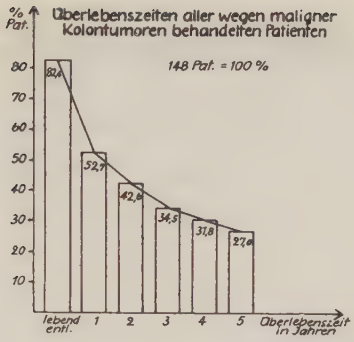
Stationär waren 148 Patienten = 100 %.
Davon starben in der Klinik 26 = 17,6%.
Lebend entlassen wurden 122 = 82,4%.

Von 148 Patienten überlebten

Jahre	Zahl der Pat.	%
1	78	52,7
2	63	42,6
3	51	34,5
4	47	31,8
5	40	27,0

Tab. 26: Überlebenszeit aller wegen Kolontumoren behandelten Patienten (absolute Heilziffern, Erlangen 1952 - 1958)

Die absolute Heilziffer für Kolontumorpatienten betrug 27,0 %, war aber damit um 5 % höher als beim Rektumkarzinom. Siehe hierzu Tabelle 26 und Diagramm 26. BARNETT (1960) hat 23% angegeben, FUCHSIG und DEMMER (1948) 21,2 %, KÖLE und GRADISCHNIG (1955) 16,3 % und NEUSS (1962) 13,8 %.

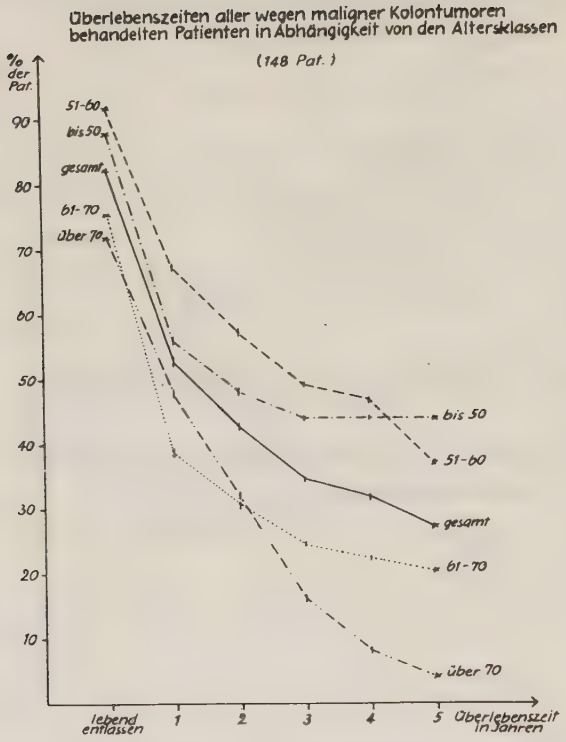


Diagr. 26: Überlebenszeit aller wegen Kolontumoren behandelten Patienten (Absolute Heilziffer Erlangen 1952 - 1958)

8. Überlebenszeiten aller wegen Kolontumoren behandelten Patienten in Abhängigkeit von Altersklassen

Alter	Zahl der Pat.	lebend entlassen	Überlebenszeit in Jahren 1	2	3	4	5
bis 50	25	22 (88,0%)	14 (56,0%)	12 (48,0%)	11 (44,0%)	11 (44,0%)	11 (44,0%)
51 - 60	49	45 (91,8%)	33 (67,3%)	28 (57,1%)	24 (49,0%)	23 (46,9%)	18 (36,7%)
61 - 70	49	37 (75,5%)	19 (38,8%)	15 (30,6%)	12 (24,5%)	11 (22,4%)	10 (20,4%)
über 70	25	18 (72,0%)	12 (48,0%)	8 (32,0%)	4 (16,0%)	2 (8,0%)	1 (4,0%)
gesamt	148	122 (82,4%)	78 (52,7%)	63 (42,6%)	51 (34,5%)	47 (31,8%)	40 (27,0%)

Tab. 27: Überlebenszeit aller wegen Kolontumors behandelten Patienten in Abhängigkeit von Altersklassen (Absolute Heilziffer Erlangen 1952 - 1958)



Diagr. 27: Überlebenszeit aller wegen Kolontumors behandelten Patienten in Abhängigkeit von Altersklassen (Absolute Heilziffern Erlangen 1952 - 1958)

Aus den Kurvenverläufen kann entnommen werden, daß die Heilungschancen um so günstiger sind, je jünger der Patient ist. Für die Rektumtumoren konnte diese Aussage nicht gemacht werden, denn dort hatten die Altersstufen von 51 bis 70 Jahren die besten Ergebnisse.

Teil C

Die malignen Analtumoren

Mit 10 Patienten = 1,3 % des untersuchten Patienten - materials machen sie nur einen relativ geringen Pro - zentsatz aus.

Von diesen Patienten wurden drei nicht operativ, drei palliativ und vier radikal behandelt.

Es handelt sich hier um 5 männliche Patienten mit einem Durchschnittsalter von 59,4 Jahren und um 5 weibliche mit einem Durchschnittsalter von 67,6 Jahren. Das Durchschnittsalter aller Patienten zusammen be - trug 61,5 Jahre.

Histologisch fand sich in 2 Fällen ein Plattenepithelkarzinom mit Verhornungstandenz, zweimal ein nicht verhornendes Plattenepithelkarzinom, jeweils bei einem Patienten ein wenig differenziertes großzelliges Karzinom, ein kleinzelliges Karzinom, ein Retothelsarkom, ein Basaliom, ein Adenokarzinom und bei einem war keine histologische Bestimmung durchgeführt worden.

Von den drei nicht operierten Patienten wurde in einem Fall wegen hohen Alters von einer Therapie abgesehen; dieser Patient verstarb 1,1 Monate nach der Diagnosestellung. Weiterhin wurde einer wegen des schlechten Allgemeinzustandes ohne Therapie entlassen, lebte aber noch 13 Monate. Der dritte Patient lehnte eine Operation ab und verstarb nach 8,9 Monaten.

An palliativen Maßnahmen wurde bei zweien ein Anus praeternaturalis angelegt, aber bereits nach 3,3 Monaten verstarb ein Patient, während das Schicksal des anderen unbekannt ist. Der dritte Patient, bei dem mehrere Elektrokoagulationen durchgeführt worden waren, überlebte die erste noch 4 Monate.
Eine abdomino-sakrale Amputation wurde bei vier Patienten vorgenommen, wovon einer nach 11,4 Monaten verstarb. Die drei anderen lebten zum Zeitpunkt der Berichterstattung noch und zwar im 1. ,2. und 3. postoperativen Jahr.

Zusammenfassung

Die vorliegende Arbeit befaßt sich mit 773 Patienten, die von 1952 bis 1962, wegen eines Malignoms im Kolon-Rektum-Anal- Bereich, in der Chirurgischen Universitätsklinik Erlangen behandelt worden sind. Die im einzelnen durchgeführten Behandlungsmethoden wurden aufgezeigt. Weiterhin diskutiert wurden Sitz der Tumoren, Alterszusammenstzung der Patienten und Verteilung auf die Geschlechter, Histologie der Tumoren, sowie Krankenhaussterblichkeit und Heilungserfolge.
Es entfielen auf Mastdarmtumoren 519 Patienten (=67,1%), auf Dickdarmtumoren 244 (=31,6%) und auf Analtumoren 10 (=1,3%). Dickdarm- und Mastdarmtumoren wurden ausgiebig abgehandelt, die 10 Analtumoren wurden nur der Vollständigkeit halber aufgeführt, da eine statistische Auswertung wegen der geringen Anzahl nicht angezeigt erscheint.
Bei den Rektumtumoren waren 68,9 % der Patienten 51 bis 70 Jahre alt, das Durchschnittsalter betrug 60,6 Jahre. Die Geschlechtsverteilung zeigt zwischen Männern und Frauen ein Verhältnis von 3 : 2. Histologisch handelte es sich in 78 % um reine Adenokarzinome. Die Operabilitätsquote betrug 93,1 %, die Resektabilitätsquote 63,6 %; radikal operiert wurden 54,7 %. Die am häufigsten durchgeführte Radikaloperation war die abdomino- sakrale Amputation. Die Kliniksterblichkeit betrug bei Radikaloperationen ohne Anschluß 10,6%,

bei denen mit Anschluß 11,1 %. Bei den palliativen Eingriffen lag die Primärmortaltät bei 12,3 %. Die häufisten Todesursachen waren Herzkreislaufversagen und Embolien. Die durchschnittliche Überlebenszeit betrug bei den palliativen Maßnahmen 9,7 Monate. Die relative 5-Jahresheilziffer betrug bei Rektumradikaloperationen ohne Anschluß 39,3 %, bei den Radikaloperationen mit Anschluß 35,3 %. Die absolute Heilziffer errechnete sich mit 22,1 %.

Bei den Kolontumorpatienten waren wie bei den Rektumtumoren die meisten Patienten (=67,6%) zwischen 51 und 70 Jahren alt. Das Durchschnittsalter machte 60,9 Jahre aus. Das Verhältnis Männer zu Frauen betrug ebenfalls 3 : 2. Histologisch waren auch hier überwiegend reine Adenokarzinome zu finden (76,6%). Die Operabilität betrug 95 %, die Resektabilität 63,9 %. Radikal operiert wurden 53,7 %. Die Primärmortalität betrug bei Radikaloperationen 13,7 %, bei den palliativen Eingriffen 15,4 %. Auch hier fanden sich Herzkreislaufversagen und Embolien als häufigste Todesursachen. Für die palliativen Eingriffe errechnete sich die durchschnittliche Überlebenszeit mit 7,6 Monaten. Die relative 5- Jahresheilungsziffer für Kolonradikaloperationen betrug 45,7 %; die absolute Heilziffer betrug 27 %.

Die Ergebnisse der statistischen Erhebungen wurden mit denen verschiedener Autoren der Literatur verglichen.

Literaturverzeichnis

1. D'ALLAINES, F.: Die chirurgische Behandlung des Rektumkarzinoms, Hrsg. u. übers. von Th. Hoffmann, Leipzig Ambros. Barth, 1956, VIII

2. D'ALLAINES, F.: zit. nach GULEKE

3. ANDERSON, G.S.: Results of surgery in cancer of the large intestine in a non-teaching hospital, Brit.med.J. I, 1420 (1961)

4. BARNETT, C.P. : Survival rates of patients with cancer of the colon in a small community, Arch.Surg. 81, 624 (1960)

5. BAUER, K.H. : Das Krebsproblem, Berlin, Springer 1963

6. BINKLEY : zit. nach MC GREGOR

7. BEAHRS, O.H. : Cancer of Colon and Rectum, Proc.Mayo Clin. 39, 688 (1964)

8. COFFEY, F.L. : Advances in treatment of cancer of the colon and rectum, Maer.Surg. 25, 723 (1959)

9. COLLER et. al.: zit. nach MC GREGOR

10. DEDDISH, M.R. and STEARNS jr., M.W. : Anterior resection for carcinoma of the rectum and rectosigmoid area, Ann.Surg. 154, 961 (1961)

11. DERRA : zit. nach GULEKE

12. DIXON, C.F. ; LOFGREN, E.P. and SPENCER, R.J. : The two-stage abdomino perineal resection for carcinoma of the rectum, Dis.Colon Rectum 1, 452 (1958)

13. DUKES : zit. nach KÖLE und GRADISCHNIG

14. EKER, R. : Some Prognostic Factors for CARCINOMAS of the Colon and Rectum, Acta Chir.Scand. 126, 636 (1963)

15. FERGUSON, L.K.; BOLAND, J.P.; THOMEN, F.J. : Anterior segmental resection for carcinoma of the upper rectum, rectosigmoid and sigmoid, Surgery 52, 741 (1962)

16. FINSTERER, H. : 43-jährige Erfahrungen bei 942 operierten Fällen von Rectumcarcinomen, Langenb.Arch. 729, 282 (1954)

17. FINSTERER(1934): zit. nach GULEKE

18. FINSTERER(1948): zit. nach GULEKE

19. FORNI, G. : Chirurgia del colon del retto J. int. Coll. Surg. 30, 779 (1958)

20. FUCHSIG u. DEMMER: zit. nach Köle und Gradischnig

21. GILBERTSEN, V.A.: Adenocarcinoma of the large bowel. 1.340 cases with 100 per cent follow-up. Surgery 46, 1027 (1959)

22. GILBERTSEN, V.A.: The results of surgical treatment of cancer of the rectum, Surg. Gynec. Obstet. 114, 313 (1962)

23. GREGG, R.O.; CHAMBERLEIN, B.E. and VERCILLO, A.A. : Carcinoma of the colon and rectum. Survey of margical management in central NEW YORK STATE, J.Amer.med. Ass. 170, 143 (1959)

24. GRINELL, R.S. : Results in treatment of care of the colon and rectum. Analysis of 2341 cases over a 35 years period with 5 year survival results in 1667 patients. Surg. etc. 96, 31 (1953)

25. GULEKE, N. : Die bösartigen Geschwülste des Dickdarms und Mastdarms. Stuttgart, Ferd. Enke 1957, N.D. Chir. 66

26. HEGEMANN, G. : Operationstechnik beim Dickdarmkrebs, Chir. Prax. 6, 175 (1962)

27. HOERNER, M.T. : Carcinoma of the colon and rectum in persons under twenty years of age, Amer. J. Surg. 96, 47 (1958)

28. HOLDER, E. und LAQUA, H. : Chirurgische Dickdarmerkrankungen unter besonderer Berücksichtigung der Geschwülste, Langenb. Arch. 294, 645 (1960)

29. HUGHES, E.S.R.: Results of treatment of carcinoma of colon and rectum, Brit. med. J. 5348, 9 (1963)

30. KARITZKY, B. : Ergebnisse der Palliativoperationen bei Magen- und Mastdarmkrebs, Zbl. Chir. 15, 1011 (1950)

31. KÖLE, W. und Mischinger, F. : Unsere Ergebnisse und Erfahrungen in der chirurgischen Behandlung des Mastdarmkrebses, Arch. klin. Chir. 280, 362 (1955)

32. KÖLE, W. und GRADISCHNIG, R. : Möglichkeiten und Grenzen weiterer Fortschritte in der chirurgischen Behandlung des Dickdarmcarcinoms, Langenb. Arch. 286, 110 (1957/58)

33. KÖNIG, P. : Individualisierung der operativen Methoden beim Rektumkarzinom, Zbl. Chir. 86, 460 (1961)

34. KOOTZ, F. : Ergebnisse der Colon- und Rectumcarcinom-Chirurgie von 1946 - 1955, Chirurg 30, 10 (1959)

35. KUNTZEN, H. : zit. bei BRUCKNER, H., Zbl. Chir. 86, 468 (1961)

36. LAQUA, H. : Die Chirurgie des Rectumcarcinoms unter besonderer Berücksichtigung der sacro-abdominellen Rectumexstirpation, Langenb. Arch. 294, 552 (1960)

37. LOCKHART-MUMMARY, H.E. : Das Coloncarcinom, Chir. Prax. 1959, 371

38. MAYO, C.W. and CULLEN jr.,P.K.: An evaluation of the one stage, low anterior resection, Surg. Gyn. Obstet. 111, 82 (1960)

39. MAYO, C.W.; PAGTALUNEN, R.J. : Malignancy of colon and rectum in patients under 30 years of age, Surgery 53, 711 (1963)

40. MAYO (1950) : zit. nach Neuss

41. MAYO (1951) : zit. nach Guleke

42. MC GREGOR, J.K. and BACON, H.E. : The surgical management of carcinoma of the mid and upper rectum, Arch. Surg. 85, 807 (1962)

43. METZL, I. und BERGER, D. : Früh- und Spätergebnisse in der chirurgischen Behandlung des Dick- und Mastdarmkrebses, Zbl. Chir. 84, 1421 (1959)

44. MOUCHET, A. ; MARQUAND, J. et GENOU-CATALAT, M.: Chirurgie du cancer du colon gauche indications et résultats, Ann. Chir. 13, 1285 (1959)

45. MUIR : zit. nach Guleke

46. NADLER, S.H.; MOORE, G.E. and CABRERA, A. : Rectal carcinoma, Surg.Gynec.Obstet. 117, 205 (1963)

47. NEUSS, J. : Lebenserwartung nach palliativer und radikaler Behandlung beim Kolon - und Rektumkarzinom, Repro-Schnelldruck Gebers, Düsseldorf, 1962

48. PATTERSON, H.A.: The clinical behavior of cancer of the cecum, Amer. Surg. 28, 348 (1962)

49. POSTLETHWAIT, R.W.; ADAMSON, J.E.; HART, D.: Carcinoma of the colon and rectum, Surg.Gynec. Obstet. 106, 257 (1958)

50. RANSOM, H.K. : Anterior resection for cancer of the upper rectum and lower sigmoid, Ann.Surg. 154, Suppl. 144 (1961)

51. REMINGTON, J.H.: Palliation in the management of carcinoma of the colon and rectum, Amer. J. Gastroent. 35, 234 (1961)

52. ROBERTS, J.B.M.: Synchronous Combined Abdomino-Perineal Excision of Rectum, Brit.med.J. 1961, Vol. 25, 1388

53. ROSI, P.A.; CAHILL, W.J.; CAREY, J. : A ten year study of hemicolectomy in the treatment of carcinoma of the left half of the colon, Surg.Gynec. Obstet. 114, 15 (1962)

54. SEIRO, V. and TURUNEN, M. : Results of treatment of rectal carcinoma. 297 cases treated in 1949 - 1960, Acta. chir. scand. 122, 438 (1961)

55. SINNIC, S. : Quelques aspects du carcinome du rectum, J. int. Coll. Surg. 31, 92 (1959)

56. STAEMMLER : zit. nach Wollersheim

57. SWINTON, N.W.; MOSZKOWSKI, E. and SNOW, J.C. : Cancer of colon and rectum. A statistical study of 608 patients (Symposium), Surg. Clin. N. Amer. 39, 745 (1959)

58. SWINTON, N.W. and SNOW, J.C. : Cancer of the colon and rectum, Lahey clin. Bull. 11, 137 (1959)

59. SCHWARZ, E. : Das Rektumkarzinom, Zbl.Chir. 86, 447 (1961)

60. STELZNER, F. : Die gegenwärtige Beurteilung der sphinctererhaltenden Rectumresektion und der Rektumamputation beim Mastdarmkrebs, Bruns Beitr. klin. Chir. 204, 41 (1962)

61. VOSSSCHULTE : zit. nach Guleke

62. WAUGH, J.M. and TURNER, J.C. : A study of 268 patients with carcinoma of the midrectum treated by abdomino-perineal resection with sphincter preservation, Surg. Gynec.Obstet. 107, 777 (1958)

63. WAUGH, KIRKLIN: zit. nach Waugh, Turner

64. WEEL, M.W. van: Present-day conceptions in surgery of the colon and rectum with a note on the technique of the anterior rectal and low-sigmoidal resection, Arch.chir.neerl. 12, 122 (1960)

65. WHEELOCK, F.C. jr.;TOLL, G. and MC KITTRICK, L.S. : An evaluation of the anterior resection of the rectum and low sigmoid, New England J. Med. 260, 526 (1959)

66. WILSON, E. : The early clinical diagnosis of cancer of the colon and rectum, Med J. Aust. 46 II, 921 (1959)

67. WITTOESCH, J.H. and JACKMAN, R.J.: Results of conservative management of cancer of the rectum in poor risk patients, Surg.Gyn.Obstet. 107, 648 (1958)

68. WOLLERSHEIM, R.:Über das Rektumkarzinom, Rheinische Friedrich-Wilhelm- Universität Bonn, 1963

Abschließend erlaube ich mir, Herrn Prof. Dr.med. G. Hegemann für die Themastellung und Herrn Oberarzt Dr.med. H. Schaudig für die freundliche Anleitung zu der Arbeit herzlich zu danken. Weiterhin möchte ich den Herren Archivaren für ihre stete Hilfsbereitschaft bei der Beschaffung der Krankengeschichten aufrichtig danken.

Lebenslauf des Medizinalassistenten Max Fischer

Geboren am 1. November 1933 in Lichtenfels als drittes Kind des kaufmännischen Angestellten Otto Fischer und seiner Ehefrau Marie geb. Stammberger.
4 Jahre Volksschule in Michelau/OFr.,dann Realschule zu Lichtenfels bis zur mittleren Reife, anschließend OR. "Ernestinum" Coburg bis zum Abitur am 13. Juli 1953. Zunächst Studium der Wirtschaftswissenschaften in Nürnberg und Erlangen. Ab WS 1958/59 Medizinstudium in Erlangen. Ärztliche Staatsprüfung am 8. Juni 1966. Tätig als Medizinalassistent vom 1.8.66 - 31.12.66 am Bezirkskrankenhaus Erlangen (Psychiatrie), vom 1.1.67 - 30.6.67 am Kreiskrankenhaus Bad Mergentheim (Chirurgie), seit 1.7.67 am Kreiskrankenhaus Lichtenfels (Innere Abteilung).

Offsetdruck - Fotodruck
Josef Hogl
8520 Erlangen, Hauptstr. 109, (Nähe Martin-Luther-Platz,) Tel. 22990

Offsetdruck - Fotodruck
- J. Hogl, 8520 Erlangen, Hauptstr. 109, (Nähe Martin-Luther-Platz) Telefon 22990 -